ARCHIVES

DE

MÉDECINE NAVALE

TOME TRENTE-SIXIÈME

PARIS. — IMPRIMERIE A. LAHURE
Rue de Fleurus, 9

ARCHIVES

DE

MÉDECINE NAVALE

RECUEIL

FONDÉ PAR LE C^TE P DE CHASSELOUP-LAUBAT

MINISTRE DE LA MARINE ET DES COLONIES

PUBLIÉ SOUS LA SURVEILLANCE

DE L'INSPECTION GÉNÉRALE DU SERVICE DE SANTÉ

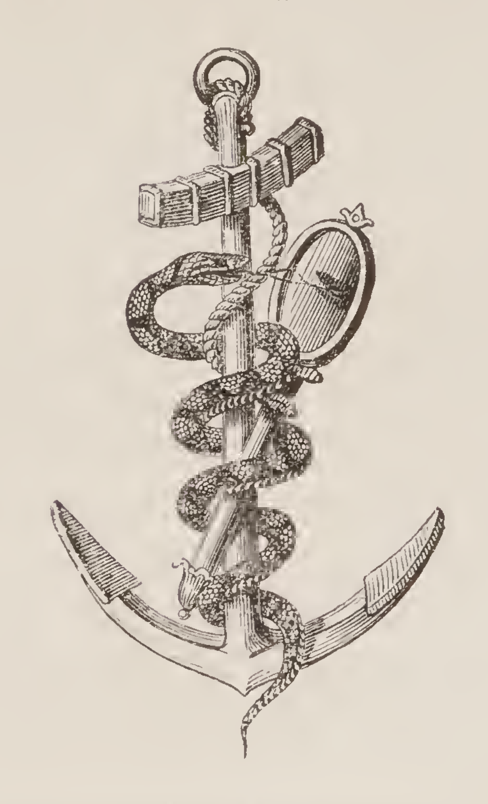
DIRECTEUR DE LA RÉDACTION :

A. LE ROY DE MÉRICOURT

MÉDECIN EN CHEF DE LA MARINE, COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR

MEMBRE ASSOCIÉ LIBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

TOME TRENTE-SIXIÈME



PARIS

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

Rue Hautefeuille, 19, près le boulevard Saint-Germain

Londres	Madrid
BAILLIÈRE, TINDALL AND COX	C. BAILLY-BAILLIÈRE

1881

ARCHIVES

DE

MÉDECINE NAVALE

CONSIDÉRATIONS

SUR LE CLIMAT ET LA SALUBRITÉ DE LA RÉUNION

PAR M. A. DELTEIL

PHARMACIEN PRINCIPAL DE LA MARINE

Le climat et la salubrité d'une contrée dépendent non seulement de la température, des vents dominants, du régime des pluies, de la situation géographique, mais aussi de la constitution du sol, de la nature des eaux, des habitudes des diverses races qui habitent le pays, etc., toutes circonstances qui exercent sur la santé de l'homme une influence bonne ou mauvaise. Il n'est donc permis d'en négliger aucune quand on veut se rendre compte des changements profonds qui se produisent quelquefois dans l'état sanitaire d'un pays. Cela revient à dire que pour bien connaître un climat, il faut d'abord étudier les *milieux*, c'est-à-dire le sol, les eaux, l'air atmosphérique, puis certains autres éléments secondaires, tels que les mœurs des populations, leur alimentation, leur habitat, etc.

C'est ainsi que nous allons procéder pour étudier le climat de la Réunion.

Pour plus de simplicité nous avons divisé notre sujet en cinq parties :

1° *Topographie et constitution du sol de la Réunion.*
2° *Hydrologie.*
3° *Météorologie.*
4° *Races. — Régime alimentaire. — Mœurs. — Habitat.*
5° *Salubrité.*

1° — Topographie et constitution du sol de la Réunion.

L'île de la Réunion est située dans la mer des Indes par 20°,50′ et 21°,23′ de latitude sud, 52°,56′ et 54°,34′ de longitude est.

Elle a la forme d'une ellipse allongée.

Sa longueur est de.	71k,20
Sa largeur.	50 ,00
Le développement de ses côtes.	207 ,00
Et sa superficie totale.	251 ,160 hectares

dont 150,000 seulement sont mis en culture.

Elle fut découverte par don Pedro de Mascarenhas, amiral portugais, en 1513. C'est de là qu'elle porta longtemps le nom d'île de Mascareigne. Plus tard M. Pronis, commis de la Compagnie des Indes et commandant des établissements de Madagascar, en prit officiellement possession en 1643, au nom du roi de France ; mais ce ne fut guère qu'à partir de 1664 qu'un premier noyau de colonisation se forma dans cette île.

Le sol est très montagneux et offre par conséquent des pentes plus ou moins fortes dans toutes ses parties. On rencontre cependant un certain nombre de *plaines* dans l'intérieur ; le littoral présente une bande de terrains plats très étroite presque partout, sauf en quelques points où se trouvent les terres les plus fertiles de la colonie, tels que le *Bois-Rouge* et le *Gol*. Les côtes sont abruptes ou garnies de ceintures de madrépores et de galets roulés, débris de rochers broyés par les torrents et polis par le ressac de la mer.

L'île se compose, au point de vue orographique, de deux groupes de montagnes, réunies par un plateau central, la plaine des Cafres, située à 1600 mètres au-dessus du niveau de la mer. Le groupe ouest-nord-ouest a pour point culminant le *Piton-des-Neiges* qui a 3609 mètres d'élévation ; et celui d'est-sud-est, le *Grand-Cratère*, haut de 2625 mètres, qui fume encore et se trouve voisin du volcan actuellement en activité. Chacun de ces groupes est constitué par des montagnes de moindre élévation, des pitons, des plaines, des cirques, des torrents encaissés entre des remparts d'une hauteur prodigieuse, qui donnent au sol de la Réunion l'aspect le plus tourmenté qui se puisse imaginer. Tout ce que les Pyrénées et la Suisse offrent de plus sauvage et de plus pittoresque semble réuni

dans cette île perdue au milieu de l'océan Indien. Le touriste y rencontre à chaque pas d'admirables et changeants points de vue, le savant des richesses botaniques et minéralogiques incomparables, et l'habitant fatigué et anémié par les chaleurs du littoral un climat frais, sain et réparateur au milieu de ses régions montagneuses.

De nombreuses rivières, presque toutes à sec pendant l'été, mais coulant à pleins bords et inondant les terrains avoisinants pendant l'hivernage, sortent des trois grands cirques de Cilaos, de Salazie et de Mafat, ainsi que de larges et profondes excavations situées dans les montagnes appartenant au système du volcan.

Dans l'intérieur et sur les côtes on remarque quelques étangs dont les eaux douces, alimentées par des sources et des rivières, se mélangent pendant les grandes crues à celles de la mer. Les plus importants de ces étangs sont ceux du Gol, de Saint-Gilles et de Saint-Paul.

Les forêts couvraient jadis les pentes et les sommets de l'île et s'étendaient jusque sur le littoral; mais le déboisement, provoqué par les besoins d'une population s'accroissant sans cesse et par les calculs égoïstes des premiers possesseurs du sol, n'a presque rien respecté. Sauf en certaines zones appartenant aux domaines, les bois ont été partout abattus, jusque sur des pentes de 45 degrés, au grand préjudice de l'agriculture, de la fréquence des pluies et probablement aussi de la salubrité publique.

La constitution et la formation géologique de la Réunion ont été étudiées par plusieurs savants de mérite, parmi lesquels nous citerons principalement Joseph Hubert, Bory de Saint-Vincent, Alc. d'Orbigny et Ch. Vélain.

Joseph Hubert, créole de la Réunion, né à Saint-Benoît en 1747, fut le premier qui s'occupa de réunir une collection des roches de la Réunion; il décrivit principalement les coulées du volcan qui eurent lieu au siècle dernier.

Bory de Saint-Vincent, capitaine d'état-major et naturaliste distingué, étudia avec beaucoup de soin et d'attention la formation géologique de l'île, pendant le voyage d'exploration qu'il fit à la Réunion en 1804. La relation de ses excursions nombreuses dans les montagnes, écrite dans le goût un peu sentimental du temps, est des plus intéressantes à lire. Nul

n'a mieux décrit que lui les divers sites qu'il a parcourus; il raconte ses aventures et ses impressions avec une bonhomie pleine de charme. Les plantes, les roches, le volcan, l'origine de l'île font l'objet de ses recherches et de ses méditations. Bien que cette étude ait un peu vieilli, c'est encore un des guides les plus sûrs et les plus instructifs pour l'amateur qui veut explorer l'intérieur de l'île au point de vue de ses richesses minéralogiques.

M. Al. d'Orbigny a classé les nombreux échantillons de roches qui lui ont été envoyés par M. l'ingénieur colonial Maillard et le docteur Jacob de Cordemoy; et M. Ch. Vélain, professeur de physique à Paris, a profité de la mission de Vénus, dont il faisait partie avec le commandant Mouchez, pour étudier la constitution géologique de la Réunion et des îles Saint-Paul et Amstërdam.

Grâce aux travaux de tous ces savants nous avons donc aujourd'hui des données assez précises sur l'origine de l'île et la formation du sol de la Réunion. Nous allons résumer en quelques mots les opinions émises sur la question qui nous intéresse.

Bien que le sol de la Réunion ait été constitué par l'action des feux souterrains, on peut supposer cependant que son origine n'est point purement volcanique. Cette île semble avoir été réunie d'abord à Maurice et à Madagascar, et ses premières assises seraient le *Terrain de sédiment*, ce qui expliquerait la présence du calcaire et de la magnésie, en rognons assez volumineux, dans quelques terrains, sur le sol du Grand-Bénard et dans l'éruption volcanique de 1850, ainsi que les sources calcaires assez nombreuses que l'on rencontre en certains points.

D'après le docteur Herland, ancien médecin de la marine, auteur d'un travail très estimé sur la géologie de l'île de Nossi-bé, la formation géologique de la Réunion aurait traversé cinq périodes :

1° *Période antivolcanique.* — Période purement hypothétique, représentée par des dépôts sédimentaires, ayant précédé toute éruption volcanique.

2° *Période trappéenne.* — Éruption de trapps, roches anciennes très dures, de couleur noirâtre, bleuâtre, verdâtre ou rougeâtre.

3° *Période basaltique.* — Éruption de laves basaltiques

sans soulèvement, s'étendant en couches larges et épaisses formant des massifs considérables qui, par refroidissement, ont formé des prismes à 3 ou 5 pans, partout où la roche s'est trouvée exposée à l'action de l'air. Cette roche est à texture grenue, à cassure mate, inégale, aspect âpre et couleur grise.

4° *Période trachytique.* — Cette période, qui fut de longue durée, est caractérisée par des mouvements incessants du sol, la formation de nombreux petits pitons volcaniques et d'un immense volcan central occupant le sommet du Piton-des-Neiges. Tous ces cratères vomissaient alternativement des laves, des pierres, des cendres et des boues. Il se forma des dépôts en couches nombreuses et puissantes sur un plan horizontal, dus à l'action des eaux et provenant des divers éléments de ces terrains. Cette période se termina par un cataclysme qui provoqua l'effondrement du volcan central et amena, par suite, la formation des trois grands cirques de Salazie, de Mafat et de Cilaos, séparés les uns des autres par la gigantesque arête du Piton-des-Neiges, dernier vestige du colossal cratère dont il faisait partie. Les petits volcans trachytiques furent démantelés et, à la place de tous ces cratères éteints, surgit le volcan actuel qui accrut la surface de l'île de toute la partie comprise entre Sainte-Rose et Saint-Joseph.

5° *Période actuelle.* — S'accomplissant sans grands mouvements du sol. — Volcan à laves d'obsidienne et à gaz chlorhydrique. — Coulées fréquentes se dirigeant vers la mer, couvrant de vastes étendues, sur le versant de la montagne ignivome, et désignées communément sous le nom de *Grand-Brûlé.*

L'île de la Réunion est donc formée par une partie relativement récente et par une partie plus ancienne que les feux souterrains ont abandonnée, mais où l'on trouve à chaque pas la trace de volcans éteints et de laves d'origine volcanique de nature toute différente que celle des laves modernes. Cette portion de l'île présenterait une grande analogie avec le groupe de montagnes volcaniques à cratères éteints de l'Auvergne, de la Guadeloupe et d'Aden. Le volcan moderne offrirait, au contraire, beaucoup de ressemblance avec le Vésuve.

Les roches principales dont le sol de la Réunion est formé peuvent se grouper de la manière suivante :

1° *Roches trappéennes.* — Trapps. — Brèches trappéennes.

2° *Roches basaltiques.* — Dolérite. — Eurite. — Mimosites. — Basanites. — Basalte prismatique, tabulaire, péridotique, porphyroïde, en boules. — Résinite.

3° *Roches trachytiques.* — Trachyte. — Brèche et porphyre trachytique. — Phonolite. — Pumite.

4° *Roches volcaniques actuelles.* — Laves péridotiques. — Scories. — Pierre ponce. — Obsidienne capillaire. — Cendres.

5° *Roches décomposées.* — Pépérino. — Tuff. — Pouzzolane. — Argilite. — Wakes. — Sable titannifère, basaltique, péridotique, madréporique.

6° *Roches calcaires.* — Madrépores. — Dolomie. — Arragonite. — Spath calcaire.

Maintenant que nous connaissons la formation géologique de la Réunion, il est facile de nous rendre compte de la constitution de son sol.

Les terrains les plus anciens ont été formés aux dépens des roches trappéennes, basaltiques et trachytiques que les efforts du temps et de la végétation ont peu à peu désagrégées. Le sol qui en est résulté est généralement profond, contenant de l'argile, une forte proportion d'éléments siliceux très divisés et du sable noir à grains fins. Ces terres appartiennent principalement aux régions montagneuses de Sainte-Marie, Saint-Denis, Saint-Paul, Saint-Leu et Saint-Pierre; elles sont fertiles quand elles sont suffisamment arrosées par les pluies ou par l'irrigation. On rencontre aussi beaucoup de sols rougeâtres ou jaunâtres très ferrugineux. Sur le littoral les terres sont en grande partie couvertes de roches plus ou moins volumineuses dont la présence rend la culture fort difficile. On y trouve quelques terres sablonneuses extrêmement légères, et même des terrains calcaires provenant de l'entraînement par les vents des sables madréporiques des bords de la mer (Saint-Paul, Saint-Gilles, Saint-Leu, l'Étang-Salé, Saint-Pierre).

Près de l'embouchure des grandes rivières se sont formés de riches terrains d'alluvion constitués par les apports vaseux et sablonneux charriés par leurs eaux, ou par des galets roulés mêlés à du sable et à des débris organiques végétaux (Terres du Gol, de l'étang de Saint-Paul, du Bois-Rouge, du Quartier-Français).

Les terrains dépendant du volcan en activité sont unique-

ment dus à la désagrégation plus ou moins avancée des laves modernes. Ils sont légers, peu profonds, très poreux. Entre Saint-Joseph et Saint-Philippe, la lave apparaît intacte sur des espaces de plusieurs lieues de longueur. Les lichens en commencent d'abord l'effritement, puis viennent les mousses et les essences forestières. Ils ne sont propres à la culture des plantes alimentaires ou industrielles, telles que la canne, le manhioc, le maïs, le café que dans les régions où les pluies sont très abondantes, parce qu'ils laissent passer l'eau comme à travers un crible. Ils s'épuisent rapidement et demandent ensuite de longues années pour se refaire.

Quelle que soit leur origine ancienne ou moderne, les terres de la Réunion renferment fort peu de *chaux* et de *magnésie*, mais elles sont très riches, comme tous les sols volcaniques, en *alumine*, *fer*, *silice*, *alcalis* et *acide phosphorique*. Aujourd'hui, presque tous les terrains livrés à la culture semblent être épuisés, momentanément du moins, de ces deux derniers éléments si indispensables à la végétation; et leur réserve d'*humus*, formée aux dépens des forêts séculaires dont les débris s'étaient lentement accumulés dans le sol, paraît ne plus exister. Ces causes d'infertilité, jointes à la déclivité naturelle des terrains montagneux de l'île que les pluies torrentielles de l'hivernage et des ouragans lavent et entraînent dans les ravines qui les conduisent ensuite à la mer, constituent un véritable danger pour le présent et l'avenir, et portent une sérieuse atteinte à la prospérité agricole de la colonie.

En résumé, la conclusion qui doit se dégager de cette première partie de notre travail, c'est que le sol de la Réunion ne semble point, par sa constitution physique, géologique et agricole, offrir les apparences d'un milieu destiné à favoriser la création de foyers insalubres.

2° — **Hydrologie.**

Les eaux des sources et des rivières de la Réunion sont en général très pures, et ont 1 degré hydrotimétrique variant entre 2 et 6 degrés. Coulant pour la plupart sur des galets ou des roches basaltiques fort dures, elles dissolvent sur leur parcours très peu d'éléments minéraux; aussi sont-elles

agréables au goût, limpides, aérées, propres à l'alimentation et à tous les besoins domestiques. Ce n'est que pendant l'hivernage, à la suite des grandes crues, qu'elles sont troubles et chargées de matières étrangères en suspension. Le service d'eau des villes étant fort bien fait, les eaux sont reçues dans de grands bassins où elles se déposent et se purifient avant d'être livrées à la consommation. Chaque maison est munie d'une prise d'eau coulant à robinet ouvert dans un bassin, dont le trop-plein se déverse dans les ruisseaux de la ville. Cette disposition permet aux habitants d'user largement de l'eau courante pour les bains et l'entretien de magnifiques jardins qui donnent à toutes les maisons de Saint-Denis, principalement, l'aspect de villas entourées de parcs de verdure.

L'analyse des eaux de Saint-Denis peut servir de type à toutes les autres eaux potables de la colonie. Nous nous contenterons donc de donner la composition de ces eaux, dont la prise se trouve à quelques kilomètres dans le lit de la rivière Saint-Denis.

Degré hydrotimétrique.	6°,
Acide carbonique libre.	0 ,0005
Carbonate de chaux.	0 ,0257
Sulfate de chaux.	0 ,0140
Sulfate de magnésie	0 ,0187
Silice.	0 ,0100
Matières organiques.	Traces
	0gr,0684 par litre.

Sur d'autres points de la colonie, nous avons rencontré des eaux d'une composition différente et d'un degré hydrotimétrique fort élevé; mais elles ne sont employées à aucun usage.

Ainsi, à Saint-Leu, près de la mer, existe une source dont les eaux marquent 25 degrés hydrotimétriques et renferment 1gr,04 de résidu par litre, constitué par du chlorure de sodium, des sels de chaux et de magnésie.

A l'Entre-Deux, commune de Saint-Louis, nous avons rencontré une source magnésienne contenant, par litre, 1gr,36 de sels de chaux et de magnésie.

A la suite d'éboulis considérables, dont les débris s'accumulent et se désagrègent dans les rivières, les eaux se chargent quelquefois de matières étrangères en suspension, qui en troublent la limpidité et les rendent tout à fait impotables. C'est ce

qui est arrivé pour les eaux de la rivière du Màt, après la catastrophe du Grand-Sable, provoquée par la chute d'une partie du Gros-Morne, dépendant du Piton-des-Neiges. Ces eaux prirent pendant longtemps un aspect grisâtre ressemblant à une lessive de cendres. Leur composition était la suivante :

Degré hydrotimétrique. . . .	14°,
Acide carbonique libre. . . .	0 ,0100
Carbonate de chaux..	0 ,0875
Sulfate et silicate de chaux. .	0 ,0070
Sels de magnésie	0 ,0500
Silice et résidu sulfuré. . . .	0 ,0110
	0 ,1565 par litre.

La couleur de ces eaux tenait à la présence d'une matière onctueuse et légère provenant de la décomposition d'une roche friable, verdâtre, renfermant de la magnésie, de l'argile et du sulfure de fer. Tous les poissons de la rivière furent tués par la pénétration de cette substance dans leurs ouïes.

La colonie est très riche en *sources ferrugineuses*. Leur présence est décelée par un dépôt ocracé abondant, qui se forme autour du point d'émergence. Elles ont un goût d'encre assez prononcé, qu'elles perdent peu de temps après avoir été mises en bouteilles. Aussi sont-elles d'une conservation difficile et demandent-elles à être consommées sur les lieux. Elles sont minéralisées par le *bi-carbonate de fer*, dont la proportion varie entre $0^{gr},0132$ et $0^{gr},0141$ par litre.

Les sources calcaires sont fréquentes dans les cirques de Cilaos et de Salazie. Elles sont assez chargées de chaux pour être incrustantes. La plus remarquable était celle du Grand-Sable, qui a disparu aujourd'hui à la suite de l'éboulis du Gros-Morne. Elle jouissait des mêmes propriétés que la célèbre source de Sainte-Allyre en Auvergne.

Notre étude sur les eaux de la Réunion ne serait pas complète si nous ne parlions point des *eaux thermales* de la colonie. La composition et les propriétés de ces eaux sont connues grâce aux travaux de MM. Le Pivain, Delavaud, Paul Bories, pharmaciens de la marine, MM. Petit et Gaudin, chirurgiens de la marine. Nous avons eu occasion de vérifier le titre des eaux sulfureuses de Mafat, nous avons visité à maintes reprises les sources alcalino-ferrugineuses acidules de Salazie et de Cilaos ; de plus, nous avons fait faire dans ces deux dernières localités des observations météorologiques sérieuses. Nous

avons donc quelque titre à nous occuper de ces eaux et à faire connaître les différences de climat qui caractérisent ces stations thermales. Le mémoire de M. Paul Bories étant, du reste, devenu fort rare, il n'est pas inutile de reproduire, dans un document qui restera entre les mains des médecins de la marine, les parties les plus intéressantes de ce travail.

1° *Eaux thermales de Salazie.*

Cette source fut découverte en 1831 par un créole du nom de Villiers Adam. Elle est située sur le bord de la rivière du Bras-Sec, à 872 mètres au-dessus du niveau de la mer. Elle sort d'une roche feldspathique (eurite) à 1 mètre de distance d'une source froide et sans valeur médicale.

Sa température est de 32 degrés et son débit est évalué de 900 à 1000 litres par heure. L'eau de la source possède un goût piquant et styptique agréable; coupée avec du vin, elle est parfaitement supportée par l'estomac et constitue une boisson rafraîchissante dont on fait un grand usage. Elle se conserve très bien en bouteilles, et convient surtout aux affections de l'estomac et de la vessie.

D'après l'analyse qu'en a faite M. P. Bories, l'eau de la source thermale de Salazie contiendrait les principes suivants :

Bi-carbonate de soude.	0g,535
Carbonate de magnésie.	0 ,259
— de chaux.	0 ,125
— de fer.	0 ,018
— de potasse.	0 .042
Chlorure de sodium.	0 ,029
Sulfate de soude..	0 ,017
Silice.	0 ,200
Matières organique..	0 ,074
	1gr,279 par litre.

Acide carbonique libre. . . 1gr,0782 par litre.

Salazie est le point de ralliement des malades de la région comprise entre Saint-Denis et Saint-Benoît. On s'y rend par une route carrossable, rongée chaque année par la rivière après le passage des ouragans, ce qui interrompt assez souvent les communications entre Salazie et le littoral. Les gorges de la rivière du Màt que l'on traverse pour aller à Salazie sont un des sites les plus admirables que l'on puisse voir.

A chaque pas, à mesure que l'on avance sur cette route si pittoresque, de nouvelles surprises vous attendent. Ici,

c'est le Pont-de-l'Escalier jeté au-dessus de la rivière du Mât qui mugit au-dessous de vous à une profondeur vertigineuse; plus loin, c'est la *Mare à poule d'eaux*, mignature de lac aux eaux tranquilles. Arrivé sur le plateau de Salazie, on domine tout le cirque formé par les remparts de la plaine des Fougères, de la plaine des Chicots, de la plaine des Merles, du Cimandef, puis par le Gros-Morne et le Piton-des-Neiges.

Le climat de Salazie est très sain, bien qu'un peu humide surtout pendant l'hivernage. La température maxima atteint 27 et 28 degrés et s'abaisse quelquefois à 6 degrés au-dessus de 0. La température moyenne annuelle est de 20°,36, inférieure de 5°,28 à celle de Saint-Denis. Les habitants de ces montagnes ont le teint frais et rosé comme dans les pays tempérés de l'Europe, leur constitution est plus robuste que celle des créoles du littoral.

Les observations qui ont été faites à Salazie ont été prises à 919 mètres d'altitude, à l'endroit occupé par l'hôpital militaire.

	Thermomètre.	Pluviomètre.	Jours de pluie.
Hivernage			
Novembre	20°,98	83 millim.	11
Décembre	22 ,00	250 »	15
Janvier	23 ,58	230 »	16
Février	23 ,19	372 »	17
Mars	23 ,55	525 »	15
Avril	23 ,18	28 »	5
	22 ,71	1488 millim.	79
Hiver			
Mai	20 ,46	50 millim.	4
Juin	17 ,13	79 »	9
Juillet	16 ,72	48 »	4
Août	16 ,56	176 »	7
Septembre	18 ,00	38 »	8
Octobre	19 ,25	25 »	4
	18° ,02	416 »	36
	Moyenne annuelle, 20°,36	Total 1904 millim.	115

2° *Eaux thermales de Cilaos.*

Cilaos comprend une partie haute formée d'un plateau sur lequel est bâti le village proprement dit. La partie basse, à laquelle on descend par des rampes, est située dans le Bras-des-Étangs. C'est là qu'existent les sources au nombre de cinq à six, sur la rive droite, à 1114 mètres au-dessus du niveau de la mer. Elles sourdent au-dessous de gros blocs volcaniques et

laissent dégager de nombreuses bulles d'acide carbonique qui viennent crever à la surface de l'eau. Leur température varie entre 29°,5 et 39°,7; leur débit est extrêmement abondant. Le produit utilisé de ces sources peut être estimé à 10 000 litres par heure. La source qui sert ordinairement de buvette a une température de 29°,5. Un peu au-dessus se trouve une source froide délaissée à tort par les malades et qui renferme les mêmes éléments que les sources chaudes.

Ces eaux furent découvertes en 1820 par Bréon, naturaliste du roi; Alibert et Vauquelin en firent les premiers l'analyse en 1829. En 1861, M. Paul Bories en détermina la composition exacte; il reconnut qu'elles renfermaient les principes suivants :

	Source chaude servant de buvette.	Source froide.
Bi-carbonate de soude. . . .	0°,555	0°,558
— de potase.. . .	0 ,125	0 ,098
— de magnésie. .	0 ,218	0 ,229
— de chaux. . . .	0 ,508	0 ,265
— de fer.	0 ,034	0 ,016
Chlorure de sodium.	0 ,006	0 ,004
Sulfate de soude.	0 ,082	0 ,055
Silice.	0 ,140	0 ,147
Matières organiques.	0 ,185	0 ,185
	1, 649	1 ,553
Acide carbonique libre.. . .	1 ,506 par litre.	0 ,921 par litre.

Les eaux de Cilaos conviennent aux mêmes maladies que celles de Salazie.

Les observations météorologiques ont été prises sur le plateau où se trouve le village, à 1250 mètres d'altitude.

Hivernage.

	Thermomètre.	Pluviomètre.	Jours de pluie.
Novembre.	20° ,46	18 millim.	6
Décembre.	21 ,58	162 »	11
Janvier.	22 ,08	105 »	8
Février.	21 ,92	199 »	12
Mars.	21 ,10	542 »	10
Avril.	20 ,48	2 »	1
	21° ,18	1028 millim.	48

Hiver

	Thermomètre.	Pluviomètre.	Jours de pluie.
Mai.	18° ,08	15 millim.	5
Juin..	16 ,26	15 »	4
Juillet..	16 ,35	11 »	3
Août.	16 ,56	131 »	4
Septembre.	17 ,08	27 »	5
Octobre.	18 ,41	10 »	2
	17° ,04	205 millim.	25
Moyenne annuelle. .	19 ,11	Total. 1233 »	71

La température maxima dépasse rarement 27 degrés, mais elle descend souvent à 0 degré pendant les mois de juillet et d'août. Le climat de Cilaos est donc tempéré et sec. Cette station thermale où l'air est si pur, où les eaux sont si abondantes, n'est point aussi fréquentée que celle de Salazie ; cela tient aux difficultés de communication, à la longueur et aux dangers du voyage et surtout à l'absence d'un médecin et d'un hôpital. Ces circonstances défavorables sont fâcheuses, car un voyage à Cilaos vaut certainement, pour la santé de l'Européen, un voyage en France. Nulle part on ne rencontre un climat plus salubre et plus réparateur. Le spectacle qu'offre cette belle nature de Cilaos est encore plus grandiose que celui de Salazie ; la vue s'étend sur de larges horizons bornés par des monts dont les sommets élevés forment une vaste couronne à cet admirable cirque. A gauche, l'œil charmé contemple le Piton-Robert, de l'Entre-Deux, et le Piton-des-Neiges ; à droite c'est le Gros-Morne, les Trois-Salazes aux crêtes décrépies, le Grand et le Petit-Bénard ; sur un second plan se déroulent le Bonnet-Carré, le Bonnet-de-Prêtre et le Piton-de-Sucre. Une excursion dans le cirque de Cilaos est une véritable bonne fortune pour le touriste et un des meilleurs souvenirs que puisse emporter un voyageur.

3° *Eaux thermales de Mafat.*

Les eaux de la source de Mafat sont sulfureuses ; elles furent découvertes par des esclaves malgaches. La source est située à 682 mètres d'altitude, dans le lit de la rivière des Galets. Elle sort d'une fissure provenant de la superposition de deux roches basaltiques. Elle est à une température de 30 degrés. Ses eaux sont limpides, douces et onctueuses au toucher, douées d'une odeur franche d'œufs pourris.

Avant les travaux que M. l'ingénieur des mines Debette y fit faire en 1876, l'eau de la source se divisait en deux ou trois filets qu'on avait beaucoup de peine à réunir en un seul. De plus, des infiltrations d'eau ordinaire, provenant des fissures de la roche supérieure, se mêlaient aux eaux sulfureuses et en diminuaient le titre. M. Debette fit, à l'aide de trous de mine habilement pratiqués, sauter une partie de la roche supérieure et mit à nu le griffon de la source. Un canal taillé dans la

OBSERVATOIRE MÉTÉOROLOGIQUE
DE SAINT-DENIS — RÉUNION

Moyennes des observations météorolog

MOIS	BAROMÈTRE APRÈS CORRECTION	TEMPÉRATURES								
		MAXIMA EXTRÊMES	MINIMA EXTRÊMES	MAXIMA MOYENS	MINIMA MOYENS	MOYENNE ENTRE LES MAXIMA ET LES MINIMA	MOYENNES DIURNES	MOYENNES DE L'EAU COURANTE	MOYENNES DE LA MER	MOYENNES DU SOL A 0m50 DE PROFONDEUR
HIVER.	millim.	°	°	°	°	°	°	°	°	°
Mai.	764.53	29.75	17.00	27.68	19 29	23.47	24.83	20.57	23.20	24.57
Juin. . . .	763.44	29.25	16.50	26.09	18.00	22.08	23.45	19 59	23.83	22 84
Juillet . . .	766.06	28.00	15.00	25.59	17.19	21.39	23.19	18.56	23.63	22.04
Août. . . .	766.51	27.50	14.00	25.41	16.52	20.96	22.79	18.89	22.55	21.97
Septembre .	766.42	29.50	15.05	27 71	17.48	22.59	24.08	19.93	23.41	22 86
Octobre. . .	763.05	31.25	15.25	27 98	17.94	22.96	24.82	20.43	23.83	23.56
Moyennes de l'hiver. . .	765.63	29.20	15.46	26.74	17.74	22.24	23.86	19.66	23 70	22.97
HIVERNAGE.										
Novembre. .	764.50	33.25	17.50	30.25	20.87	25.56	27.03	21.84	24.90	27.68
Décembre. .	761.36	33.62	19.75	31.22	22.14	26.68	27.62	22.86	27.00	28.47
Janvier. . .	760.08	34.50	21.50	31.77	22.90	27.33	29.05	23.72	27.45	29.05
Février. . .	760.25	33.25	21.25	30.76	22.78	26.77	27.82	23.65	27.07	27 52
Mars. . . .	760.85	33.00	21.00	30.48	22 12	26.50	27.31	23.08	26.75	26.76
Avril. . . .	762.54	30.80	19.50	28.73	21.66	25.19	26.46	22.51	26 59	25.88
Moyennes de l'hivernage.	761.58	33.07	20.25	30.53	22.08	26.57	27.54	22.91	26.58	27.52
Moyennes annuelles.	763.60	31.13	17.85	28.63	19.91	24.50	25.69	21.28	25.14	25.24

roche inférieure permit ensuite à l'eau thermale de s'écouler sans aucune perte. Des travaux de maçonnerie ont mis la source à l'abri des atteintes de la rivière à l'époque des crues.

Cette disposition nouvelle a augmenté le débit de la source, et l'a porté à 915 litres à l'heure au lieu de 810 litres trouvés précédemment.

D'après les nombreuses analyses que M. Debette, que nous

es de 1876 à 1880

ALTITUDE DE L'OBSERVATOIRE 14m AU-DESSUS DU NIVEAU DE LA MER — LATITUDE SUD. 20m50′ LONGITUDE EST 52m56′

…CHRO- …ÈTRE	PLUVIOMÈTRE			VENTS						
…RELATIVE	HAUTEUR DE PLUIE	NOMBRE DE JOURS DE PLUIE	MOYENNE PAR JOURS DE PLUIE	VITESSE PAR SECONDE	DIRECTION EST	DIRECTION OUEST	OZONOMÈTRE ÉCHELLE DE JAMES DE SEDAN	ÉVAPOROMÈTRE DE PICHE	DÉCÈS SUR UNE POPULATION DE 50,000 AMES	DÉCÈS PAR SUITE DE FIÈVRE INTERMITTENTE
illim.	millimèt.	°	millim.	mètr.	°	°	°	millimèt.	°	°
4.61	39.88	4.70	8 40	10.25	23.1	4.9	9.25	124.9	125. »	48. »
2.42	25.80	4.28	6.02	12 50	26.4	3.6	8.90	122.9	102. »	32. »
4.60	22 90	5.14	7.29	15.00	27.9	2.1	9.26	135.5	100. »	36. »
1.24	27.60	3.00	5.50	12.35	26.8	4.2	9.21	137.7	99. »	27. »
3.57	21.60	2.28	9.40	10.50	27.3	2.7	8.10	121.4	96. »	16. »
5.18	26.50	5.28	5.02	9.16	24.3	6.7	8.00	144.1	84. »	16. »
5.57	total 164.62	total 24.68	6.66	11.62	total 155.8	total 24.2	8.79	total 786.5	total. 606. »	total 175. »
5.89	57.00	6.16	9.20	5.33	24.3	5.7	7.10	124.0	74. »	13. »
0.53	182.10	14.86	12.50	4.50	24.5	6.5	9.25	153.0	79. »	22. »
6.25	225.00	14.28	15.70	4.40	25.2	5.8	8.30	97.0	98. »	30. »
9.76	144.40	10.71	13.40	7.60	22.2	5.8	9.17	102.0	95. »	28. »
9.11	149.70	9.70	15.40	8.00	27.2	3.8	8.80	124.0	121. »	54. »
2.25	136.60	7.70	17.70	8.50	25.1	4.9	9.05	75.0	135. »	50. »
0.27	total 894 80	total 65.41	14.10	5.55	total 148.5	total 32.5	8.61	total 675.4	total 602. »	totaux 197. »
6.92	totaux 1059.00	totaux 88.09	12.02	8.58	totaux 307.2	totaux 57.8	8.70	totaux 1208. »	totaux 1461.9	totaux 572. »

accompagnions, nous a fait exécuter sur les lieux, il résulte que les eaux de Mafat titrent 4 degrés au sulfhydromètre. Ce chiffre est supérieur à celui trouvé par M. P. Bories en 1862, et qui était de 3°,1. Elles sont minéralisées non seulement par le soufre, combiné au sodium, au fer et au manganèse, mais encore par une certaine proportion d'hydrogène sulfuré libre, qui se dégage promptement quand les eaux sont exposées

à l'air. C'est ainsi que l'eau du réservoir des bains, qui se trouve à une certaine distance de la source, perd 1°,5 par son contact avec l'atmosphère, et ne titre plus que 2°,5.

La composition de ces eaux, telle qu'elle résulte de l'analyse de M. P. Bories, est la suivante :

Sulfure de sodium.	0g,00376
— de fer.	0 ,00110
— de manganèse.. . .	0 ,00220
Chlorure de sodium.	0 ,07510
Sulfate de soude.	0 ,02352
Carbonate de soude.	0 ,03060
Phosphate de soude.	0 ,00223
Silicate de soude..	0 .01237
— potasse.	0 ,01906
— chaux..	0 ,02337
— alumine..	0 ,00005
— magnésie.	0 ,00145
Matières organiques. . . . ,	0 ,08230
Iode, fluor, cuivre.	Traces
Barégine, sulfuraire. . . .	Filaments et particules glaireuses.
	0 ,30747 par litre.

Ces eaux se conservent assez bien dans des bouteilles pleines et bien bouchées. Elles ont une grande analogie avec les eaux chaudes des Pyrénées (sources de Raillières, Petit-Saint-Sauveur, Cauterets, Amélie-les-Bains); elles conviennent aux affections des bronches et aux maladies de la peau.

Le climat de Mafat est très sec, il participe de celui de Saint-Paul, qui est le plus sec de l'île. Sa température, à en juger par son altitude, doit être de 3 degrés environ inférieure à celle de Saint-Denis. Cette station thermale est située dans un des sites les plus sauvages et les plus désolés de la colonie. Elle forme comme un immense entonnoir au fond du lit tourmenté d'un torrent; elle est entourée, de tous côtés, de remparts à pic et de hauts pitons qui ferment l'œil à tout horizon et menacent à chaque instant les quelques maisons du lieu de formidables éboulis. On ne voit que roches jetées pêle-mêle les unes au-dessus des autres dans un désordre qui représente assez bien l'image du chaos. Le soleil n'éclaire qu'à regret, et quelques heures à peine, ce trou, perdu au fond d'une rivière mugissante. En outre, la route qui conduit à la source est longue, périlleuse et pénible. Il faut avoir bien envie de recouvrer la santé pour aller habiter, pendant plusieurs mois, un lieu si triste à tous les points de vue.

3° — Météorologie.

MM. Gibert-Desmolières, conseiller à la Cour de la Réunion, Maillard, ingénieur colonial, Bridet, capitaine de frégate, auteur d'un livre si estimé sur les ouragans, se sont beaucoup occupé de météorologie, et ont laissé de bonnes observations, comprenant une première période allant de 1817 à 1841, et une seconde, partant de 1853, avec interruptions plus ou moins longues, jusqu'en 1870 environ. Leurs relevés météorologiques ne comportent guère que des moyennes thermométriques, pluviométriques et barométriques. Les observations que nous avons faites à Saint-Denis, de 1875 à 1880, pendant que nous occupions les fonctions de directeur de la station agronomique et météorologique, embrassent une plus nombreuse série d'instruments. Ainsi qu'on le verra par un tableau récapitulant nos observations diverses, nous avons joint aux observations relatives à la température, à la pression atmosphérique et à la pluie, celles qui ont trait aux températures des eaux courantes, de l'eau de mer, du sol, à l'état hygrométrique, à la proportion d'ozone, à la force et à la direction des vents, à l'évaporation du sol et à l'éclairement du ciel; enfin, à la proportion de décès suivant les mois et les saisons. (Voy. le tableau, pages 18-19.)

Tous nos instruments venaient de chez les meilleurs fabricants, MM. Tonnelot et Baudin, qui nous les avaient envoyés après les avoir, au préalable, comparés avec ceux de l'Observatoire. Les thermomètres, le psychromètre, l'ozonomètre et l'évaporomètre étaient suspendus sous un abri modèle de Montsouris.

Pour nous conformer aux indications des observateurs précédents, nous avons divisé l'année météorologique en deux parties.

La première, l'*hivernage*, comprise entre le 1er novembre et le 30 avril, est caractérisée par des vents variables, des raz de marée, des ouragans, des pluies abondantes, une baisse barométrique et une température élevée.

La seconde, l'*hiver*, qui va du 1er mai au 31 octobre, se fait remarquer, au contraire, par un abaissement de température, des vents généraux de sud-est, une pression barométrique élevée et peu de pluie.

Nous allons passer successivement en revue les résultats que nous avons obtenus à l'Observatoire de Saint-Denis :

1° *Pression atmosphérique* ramenée à 0 et au niveau de la mer :

	Millimètres.	
Pression moyenne pendant l'hiver. .	765,63	
— — l'hivernage.	761,58	
Moyenne annuelle. .	763,60	
Maximum le plus élevé.	774,95	
Minimum extrême.	731,00	ayant atteint précédemment 719 millim. pendant certains ouragans.
Oscillation diurne.	1,46	
— nocturne.	0,98	

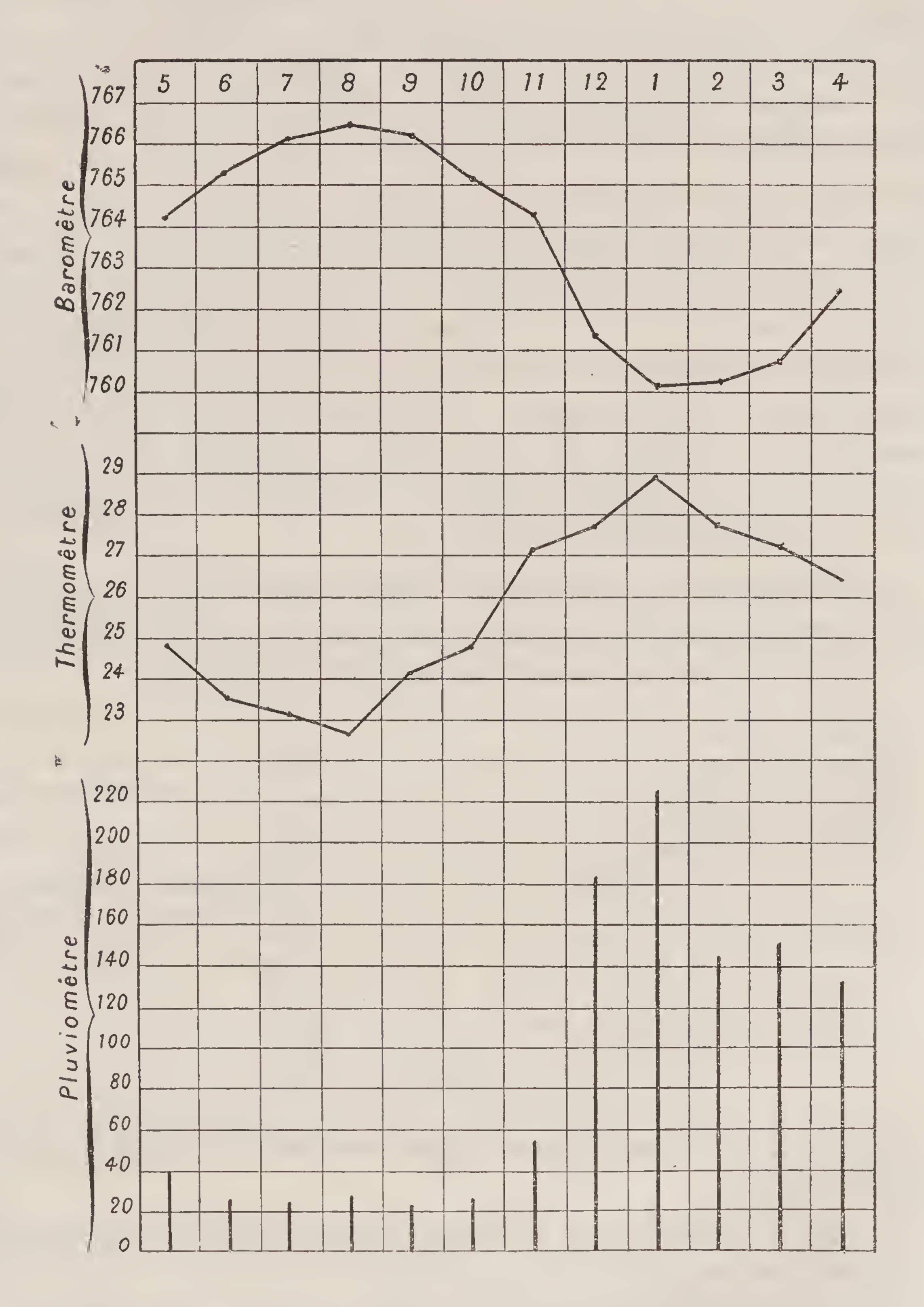
On sait qu'il existe pour le baromètre, chaque jour et chaque nuit, indépendamment des variations tenant à des phénomènes atmosphériques, un mouvement ascendant et descendant qu'on a appelé la *marée barométrique*. Le maximum diurne et le maximum nocturne ont lieu généralement entre 9 et 10 heures du matin ou du soir. Le minimum diurne s'observe entre 3 et 4 heures du soir, et le minimum nocturne entre 3 et 5 heures du matin, et quelquefois plus tard.

C'est en janvier et février qu'a lieu le plus grand abaissement du baromètre. A partir de là, il monte successivement jusqu'en août, pour recommencer ensuite sa marche descendante; de sorte que, si autour d'une ligne droite horizontale prise pour hauteur moyenne du baromètre, on trace la courbe du mouvement moyen, mois par mois, toute la partie supérieure de la courbe appartiendra à l'hiver, et la partie inférieure à l'hivernage. C'est le contraire qui aura lieu pour les courbes thermométriques.

Le baromètre baisse toujours par les vents d'ouest; mais lorsque, par les vents de sud-est, la colonne barométrique baisse lentement et sans interruption, on est à peu près sûr de la présence d'un cyclone dans les environs de l'île. C'est l'instrument le plus sensible et le plus délicat pour l'annonce des ouragans.

2° *Températures.* — Malgré notre insistance et des envois d'instruments faits dans toutes les communes de l'île, nous n'avons pu nous procurer que des observations thermométriques faites à Saint-Pierre, à Cilaos et à Salazie. Saint-Paul, qui se trouve à l'abri des vents froids de sud-est, a probablement une température de 1 degré supérieure à celle de Saint-Denis.

Courbes météorologiques annuelles du baromètre, du thermomètre et du pluviomètre [1].



[1] Les mois de l'année sont désignés par les chiffres de 1 (janvier) à 12 (décembre).

Toutes les autres localités doivent beaucoup se rapprocher des moyennes que nous donnons ici. Quant aux sensations de chaleur que le corps humain éprouve en ces divers lieux, elles tiennent non seulement au degré thermométrique, mais surtout au régime des vents et à l'état hygrométrique. Ainsi, à Saint-Paul, à Saint-Denis et à Sainte-Rose, le thermomètre peut accuser des températures à peu près identiques, et néanmoins les sensations de chaleur sont bien différentes; car, à Sainte-Rose, on éprouve une chaleur humide, à Saint-Paul, une chaleur sèche, et à Saint-Denis une chaleur tempérée par des vents frais. Il arrive même que, pendant les mois de juillet et d'août, où la température moyenne diurne n'est pas inférieure à 22 et 23 degrés, on ressent, sous l'influence de l'évaporation subite produite par des brises carabinées qui soustraient au corps beaucoup de calorique en peu de temps, un véritable froid qui vous force à prendre des vêtements de drap, et qui représente bien certainement, comme sensation analogue en France, une température de 14 à 15 degrés.

Le thermomètre, réduit à ses seules indications, n'est donc qu'un moyen tout à fait insuffisant pour mesurer la sensation de chaleur ou de froid que l'on éprouve aux colonies.

Maximum extrême		34°,50	
Minimum extrême		14,00	
Moyenne des maxima		28,65	
Moyenne des minima		19.91	
Moyenne entre les deux		24.50	
Moyenne diurne à	Saint-Denis	25,69	Hiver. . . 23°.86 / Hivernage. 27,54
	Saint-Pierre	25,57	
	Salazie	20,36	
	Cilaos	19,11	
Moyenne de la température des eaux courantes		21,28	
— de la mer		25.14	
— du sol à 0m,30 de profondeur		25.24	

Il résulte des observations résumées dans le tableau général météorologique :

1° Que les plus hautes températures de l'année s'observent en janvier, et les plus basses en août ;

2° Que l'écart entre la température moyenne de l'hiver et celle de l'hivernage est de 3°,6 ;

3° Que la différence entre les températures moyennes du jour et de la nuit est de 8°,72.

Cette différence pour les extrêmes compris entre les tempé-

ratures d'un même jour et d'une même nuit atteint souvent 12 et 14 degrés [1];

4° Que la moyenne des températures de la mer et du sol à $0^m,30$ de profondeur est, à quelques dixièmes près, égale à la température moyenne de l'air;

5° Que la moyenne entre la moyenne du mois d'avril (26°,46) et celle du mois d'octobre (24°,82) donne 25°,64, chiffre se rapprochant aussi près que possible de la moyenne diurne annuelle;

6° Que l'observation faite à 9 heures du matin (ainsi que M. Desmolières l'avait déjà constaté) donne la moyenne de la température diurne;

7° Que l'abaissement de température qui se produit aux diverses altitudes des montagnes peut être évalué environ à 1 degré par 200 mètres d'élévation. C'est ce qui ressort de la comparaison des températures moyennes de Cilaos (1250 mètres) et de Salazie (919 mètres) avec la température de Saint-Denis.

Nous avons joint aux observations thermométriques des observations *actinométriques* destinées à mesurer le degré d'*éclairement du ciel*, qui influe tant sur nos impressions, le jeu de nos organes, et, plus fortement encore, sur la vie des plantes.

L'*actinomètre* se compose de deux thermomètres à mercure aussi semblables que possible et à réservoir sphérique; l'un des réservoirs est noirci au noir de fumée, l'autre est nu. Chaque thermomètre est renfermé dans une enveloppe de verre dans laquelle on a fait le vide. Dans l'obscurité, les deux thermomètres marchent d'accord; mais, aussitôt que le soleil éclaire la terre, la boule noire marque une température d'autant plus élevée et un écart d'autant plus grand avec la boule blanche, que la lumière est plus vive et le ciel moins chargé de nuages. C'est la différence T-t des deux températures qui est prise

[1] Dans les parties élevées de l'île, telles que Cilaos, la plaine des Cafres, le Piton-des-Neiges, l'écart entre la température du jour et celle de la nuit est plus considérable que sur le littoral. Ainsi, il n'est pas rare d'avoir, dans ces localités, 0° pendant la nuit et 22 degrés pendant le jour. — Malgré ces différences, qui sembleraient, au premier abord, si préjudiciables à la santé, l'Européen et les créoles de couleur les supportent très bien, et, chose curieuse, ne sont pas plus chaudement vêtus que s'ils habitaient Saint-Denis La nuit, les familles pauvres et les animaux domestiques se couchent autour d'un brasier ou sur les cendres chaudes du foyer. Dans la journée, ils vaquent à leurs occupations avec une chemise et un pantalon de cotonnade pour tout vêtement.

comme première approximation du degré actinométrique. Pour rendre les observations comparables en tous lieux, on multiplie cette différence par un certain coefficient calculé pour chaque instrument.

On comprend facilement comment, à l'aide de cet appareil, on mesure le degré d'éclairement du ciel. En effet, si l'atmosphère n'exerçait aucune action sur les rayons solaires qui la traversent, et si la durée des jours était invariablement de 12 heures, le degré actinométrique moyen serait égal à 100; mais, en tenant compte de l'inégale durée des jours et du pouvoir d'extinction qu'une atmosphère, même toujours pure, exerce sur les rayons solaires, au lieu du nombre 100 on obtiendra des nombres variables qui s'éloigneront ou se rapprocheront de 100.

Nous avons inséré, dans notre tableau, la moyenne des observations de 9 heures, midi et 3 heures. En voici le détail :

	Janv.	Févr.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Octob.	Nov.	Déc.
9 h. .	70°.65	61°,59	67°,44	60°,49	62°,84	49°,89	54°,71	52°,58	66°,07	59°,69	60°,69	62°,06
Midi..	77°,04	67°.59	73°,52	72°,54	74°.61	66°,69	70°,00	74°,27	65°,87	64°,65	65°,80	66°.60
3 h. .	67°,52	68°,76	68°,06	54°,74	47°,06	54°,87	52°,58	58°,95	47°.02	49°,25	55°,00	55°,01
Moyenne	71°,70	65°,98	69°,67	62°,59	61°,70	57°,15	59°,19	61°,93	59°,65	57°,86	60°,49	61°,22

Le degré actinométrique annuel moyen a été trouvé de 62,42. La différence entre l'hivernage (65,27) et l'hiver (59.58) est d'un peu plus de 5 degrés.

Le degré actinométrique absolu le plus élevé a été atteint au mois de novembre à midi.

Boule noire.	60°,2	
Boule blanche.	46°,0	
différence. . .	14°,2,	degré actinométrique correspondant à 94°,14

3° *Pluie.* — Si la chaleur est répartie équitablement, à peu de chose près, sur tous les points du littoral de la colonie, il n'en est pas de même des pluies, qui tombent abondamment en certains endroits et sont extrêmement rares en certains autres. Ainsi, la hauteur de pluie varie entre 796 millimètres et 52 jours de pluie (Saint-Paul) et 3771 millimètres et 161 jours de pluie (Saint-Philippe). La cause en est due à la configuration orographique de l'île, qui laisse arriver ici les vents chargés d'humidité, et là, leur oppose une barrière infranchissable. Et ce phénomène se passe dans des localités à peine éloignées de quelques lieues les unes des autres.

Nous avons pu réunir les hauteurs de pluie du plus grand nombre des communes de l'île dont les noms suivent :

	Hauteur de pluie pendant l'année.	Nombre de jours de pluie.
Saint-Denis.	1059 millim.	88
Sainte-Marie.	1993 »	135
Sainte-Suzanne.	2602 »	141
Saint-André.	3495 »	138
Saint-Benoît.	5190 »	164
Saint-Philippe.	5771 »	161
Saint-Pierre.	1170 »	64
Saint-Paul.	793 »	52

L'altitude, le voisinage des gorges de montagnes et des embouchures de rivières, la direction des vents généraux, la présence des forêts ont une influence considérable sur l'abondance et la fréquence des pluies.

Le mois où il pleut le plus est généralement le mois de janvier, et celui où il pleut le moins est le mois de septembre.

La quantité de pluie qui tombe pendant l'hivernage est cinq fois plus forte que celle qui tombe pendant l'hiver.

Il pleut plus fréquemment dans les localités situées au vent de l'île qu'à Saint-Denis; le contraire a lieu pour celles situées sous le vent.

La quantité de pluie qui tombe en une seule fois peut atteindre, pendant les ouragans, 500 millimètres de hauteur. Une forte pluie, en temps ordinaire, dépasse rarement 30 millim.

La quantité de pluie et le nombre de jours de pluie paraissent avoir diminué d'une façon sensible depuis cinquante ans, si l'on s'en rapporte à ce qui s'est passé pour Saint-Denis :

	1833 à 1841	1865 à 1869	1870 à 1880
Quantité de pluie moyenne par an.	1585 millim.	1156 millim.	1059 millim.
Jours de pluie.	129 »	80 »	88 »

Ce phénomène a dû se produire dans les autres localités, et doit être bien certainement mis sur le compte du déboisement, qui n'empêche point les grandes pluies d'hivernage, mais qui s'oppose à la production des pluies locales.

La *neige* tombe, presque chaque année, sur le Piton-des-Neiges vers les mois de juillet et d'août. La *glace* s'y forme également, ainsi que sur le Grand-Bénard, qui en fournit assez pour suffire à la consommation des habitants de Saint-Paul.

La *grêle* est assez rare. On en a constaté trois cas en vingt ans. Le 3 mai 1879, à la suite d'un violent orage, il est tombé,

à Saint-Paul et à Cilaos, des grêlons gros comme des noix.

La *rosée* est presque inconnue sur le littoral; elle ne se forme plus que dans les parties élevées de l'île, près de la lisière des bois.

Les *brumes* sont très fréquentes dans l'intérieur des montagnes. Elles se condensent brusquement vers la fin du jour, et sont d'une opacité telle, que le voyageur, surpris par l'obscurité, y voit à peine pour se conduire. De plus, elles abaissent considérablement la température, et produisent sur l'homme la sensation d'un manteau de glace qui engourdit les membres et pousse à un sommeil involontaire qui a causé quelquefois la mort de ceux qui n'ont pas eu l'énergie nécessaire pour y résister.

4° *Vents.* — Les vents qui soufflent le plus fréquemment à Saint-Denis et dans toutes les localités situées au vent de l'île viennent du sud-est, de l'est et du nord-est; ils sont dans la proportion de 307 contre 57 venant de la partie ouest.

A Saint-Paul, et dans toutes les communes situées sous le vent, ce sont, au contraire, les vents d'ouest et les calmes qui prédominent.

C'est pendant l'hiver, de juin à novembre, que l'on ressent les fortes brises de sud-est qui parcourent en moyenne, à l'anémomètre, 11 à 12 mètres par seconde. Ces vents sont très secs et correspondent à un état hygrométrique très peu élevé. Pendant cette saison, l'évaporation est extrême, la sécheresse considérable, les plantes languissent, et la végétation subit un temps d'arrêt marqué. Beaucoup d'arbres se dépouillent même de leurs feuilles.

Les vents d'ouest et de nord-est, bien que soufflant assez rarement, amènent toujours de la pluie. Ils passent pour malsains, surtout les premiers. Les vents de sud-est ne donnent de la pluie que pendant l'hivernage.

5° *Ozone.* — La quantité moyenne d'ozone indiquée par les papiers iodurés amidonnés est de 8,70. Il y a très peu de différence entre les chiffres indiquant la moyenne de l'hiver et de l'hivernage. Les vents humides, les orages, l'approche des ouragans influent considérablement sur la couleur du papier ozonométrique.

Les *orages* sont assez rares; il ne tonne que pendant l'hivernage et au moment du passage des cyclones. Les orages

sont quelquefois accompagnés d'éclairs en nappes lumineuses violettes qui illuminent magnifiquement tout un pan du ciel.

6° *Humidité atmosphérique.* — A Saint-Denis, le psychromètre d'Auguste accuse, pendant l'hivernage, un état hygrométrique de 70,27, et, pendaut l'hiver, de 63,57, ce qui donne une moyenne annuelle de 66,92. Il ne nous est guère possible de comparer nos observations avec celles des météorologues précédents, ceux-ci n'ayant pas employé les mêmes appareils que les nôtres. Il y a tout lieu de penser, néanmoins, que l'état hygrométrique actuel est inférieur à ce qu'il était autrefois.

7° *Evaporation.* — Nous nous sommes servi, pour déterminer la proportion d'eau qui s'évapore en 24 heures, de l'*évaporomètre* de Piche. Le total annuel de l'eau évaporée (1461 millimètres) est supérieur au chiffre représentant la quantité d'eau tombée, ce qui serait une véritable contradiction; mais cette différence en moins vient de ce que l'on ne peut recueillir ni mesurer la proportion de vapeur d'eau qui se condense sur le sol pendant les nuits tropicales si claires, où le rayonnement est considérable. Liebig affirme, à la suite d'expériences fort intéressantes, que la terre est aussi avide d'humidité que l'acide sulfurique concentré.

8° *Phénomènes divers.* — *Ouragans.* — Les ouragans sont tout à la fois une source de bienfaits et de désastres pour la Réunion. C'est, en effet, à leur passage dans la proximité de l'île que sont dues les grandes pluies d'hivernage, ainsi que l'a prouvé M. Bridet dans son livre sur les Cyclones. On peut donc dire : Pas de cyclones, pas de pluies! — Mais que de ruines et de dévastations quand ces terribles météores dirigent leur trajectoire sur la colonie!

La Réunion reçoit, en moyenne, 52 cyclones par siècle, ce qui fait environ 1 tous les deux ans; mais leur passage et leur fréquence sont fort irréguliers. C'est ainsi que la colonie sera visitée par 1 et quelquefois 3 cyclones par an pendant une période de 8 à 12 ans; puis viennent des interruptions de 2 ans et parfois de 7 années. Les cyclones se forment tout de même dans la mer des Indes, mais le hasard fait qu'ils ne tombent pas juste sur un point aussi restreint que la Réunion, par rapport à l'immensité de l'Océan.

Les mois pendant lesquels les cyclones sont le plus à craindre

sont ceux de janvier, février et mars, bien que les autres mois, sauf juillet et août, n'en soient pas absolument exempts; car la fréquence des cyclones est telle dans la partie sud de l'Océan Indien, qu'il doit toujours y en avoir un ou plusieurs en marche à tout instant.

Quand un ouragan se dirige sur la colonie, il est précédé de signes avant-coureurs, tels que baisse barométrique lente et progressive, chaleur lourde, brises folles, horizon embrumé, coucher de soleil rouge cuivreux, raz de marée..... Puis la mer se déchaîne; les vents, poussés avec une violence inouïe (30 mètres par seconde), déracinent les arbres, saccagent les habitations et bouleversent les cultures. Les rivières, transformées en torrents impétueux par une pluie diluvienne, roulent dans leurs eaux limoneuses des quartiers de rochers, des débris de montagnes, des arbres, et souvent des hommes et des animaux surpris et arrachés de leur demeure par l'inondation. Il semble que la nature, affolée, court vers sa destruction. Pendant 12 heures, on assiste, impuissant, à ce spectacle terrifiant et à cette orgie de tempête. Mais peu à peu le calme reparaît ; au vent succèdent de longs jours de pluie, qui tombe sans interruption. Il faut plus d'un mois pour nettoyer la ville de tous les débris, d'arbres abattus, de murs effondrés qui encombrent les rues. Mais telle est la puissance de la chaleur et de l'humidité dans ce beau pays, que c'est à peine si au bout de quelques semaines l'on reconnaît les traces du désastre, tant la végétation est belle et vigoureuse. Le déchet, il est vrai, se reconnaît à la récolte. Les années de cyclone ne laissent pas beaucoup de fruits sur les arbres ni de café sur les branches ; la canne, plus robuste et plus souple, supporte mieux les coups de vent.

On cite, comme particulièrement meurtriers, le cyclone de 1829, à la suite duquel 22 navires ne reparurent plus, et celui de 1858, pendant lequel on eut à déplorer la mort de 50 personnes.

9° *Mortalité*. — Elle est, à Saint-Denis, de 1208 décès, en moyenne, pour une population évaluée à 30,000 âmes, soit une proportion de 4,02 pour 100; les décès par suite de fièvre intermittente sont compris, dans ce chiffre, pour 362.

Avant l'apparition de la fièvre, la mortalité n'excédait pas 947 décès, soit 3,15 pour 100. — L'année 1878 fut particu-

lièrement meurtrière; on compta 1339 décès (4,46 pour 100), dont 442 étaient dus à la fièvre paludéenne[1].

L'hivernage fournit naturellement un chiffre de fièvres plus élevé que la période d'hiver correspondante. C'est cependant plutôt à la fin de la saison des pluies, pendant les mois de mars, avril, mai, que la fièvre sévit avec le plus d'intensité. Les mois les plus sains sont, au contraire, septembre, octobre, novembre et décembre.

D'après les moyennes météorologiques que nous venons de passer en revue, on voit que le climat de la Réunion n'est point difficile à supporter pour un Européen. En dehors des mois de décembre, janvier, février et mars, pendant lesquels la chaleur est quelquefois étouffante, bien que se tenant dans des limites raisonnables, tous les autres mois de l'année offrent des températures délicieuses. Il est impossible de rêver, par exemple, un climat aussi doux que celui dont on jouit pendant les mois de mai et d'octobre. C'est bien là ce printemps chanté par les poètes, mais que l'on trouve si rarement en France. Et que dire de ces belles nuits tropicales, éclairées par une lune resplendissante et parfumées par les odeurs suaves qui s'exhalent des fleurs des *francisea*, des *jasmins de nuit*, des *acacias*, des *gardenia* et des *champacs!* On ne s'étonne plus, quand on a goûté le charme de ces soirées si calmes et si pures, et quand on a vécu au milieu d'une nature si riche et si belle, de toutes les formules admiratives qui ont été employées autrefois quand on parlait de la Réunion, et de la gracieuse appellation de *Perle de l'Océan Indien*, qui lui avait été donnée par ceux qui avaient été séduits par ses poétiques beautés et son climat incomparable.

Et quelles ressources offrent les montagnes qui avoisinent chaque ville du littoral pour ceux que la chaleur fatigue ou anémie! Il suffit de gravir, chaque soir, 400, 600 ou 1000 mètres d'altitude pour trouver un air frais et pur. C'est l'affaire d'une heure ou deux de voyage. La montagne de Brûlé, qui domine Saint-Denis, devient, pendant l'hivernage, le refuge de tous ceux qui fuient les grandes chaleurs et les attaques de la

[1] Saint-Denis est relativement une des localités les moins atteintes par la fièvre. La mortalité est bien plus grande à Saint-André, Saint-Benoît, Saint-Paul, etc.

fièvre. Partout on rencontre les mêmes facilités ; aussi les inconvénients du climat sont-ils largement compensés, du moin- pour les gens riches ou aisés, par les avantages qu'offre le séjour dans les montagnes et les stations thermales de la colonie.

4° — Races. — Mœurs. — Régime alimentaire. — Habitat.

Races. — On trouve, à la Réunion, les représentants d'un grand nombre de races que le flot de l'immigration a jetées sur ses rives depuis deux cents ans : des *Européens*, des *Noirs de la côte d'Afrique* (*Cafres*, *Yambanes*), des *Malgaches*, des *Arabes*, des *Malais*, des *Annamites*, des *Chinois*, et surtout des *Indiens malabars*. La population de l'île peut être évaluée à 180,000 âmes, comprenant 50,000 travailleurs étrangers à la colonie et 130,000 créoles blancs et de couleur, ces derniers provenant des anciens affranchis de 1848.

Les *créoles blancs* des villes et du littoral sont, en général, peu robustes ; ils ont la voix douce, des traits réguliers, et la figure efféminée. Livrés à une vie sédentaire et affaiblis par la chaleur et le manque d'exercice, ils résistent peu aux maladies endémiques aux pays chauds. Les femmes sont belles, et possèdent cette grâce incomparable qui est comme le cachet de la créole dans toutes nos colonies ; elles sont presque toutes douées d'un tempérament lymphatique qui les prédispose aux lymphangites et au gonflement des jambes sur leur vieillesse. Les fatigues répétées de la maternité les épuisent de bonne heure, et beaucoup succombent après avoir eu cinq ou six enfants. La quantité de jeunes femmes qui meurent dans ces conditions, depuis quelques années, est considérable.

Les *créoles des habitations* et *des montagnes*, qui mènent une vie plus active, ont une constitution plus vigoureuse et le teint plus coloré.

Les *anciens affranchis* et les *petits blancs* (créoles tombés dans la misère), livrés de bonne heure à tous les vices d'une nature molle et paresseuse offrent une apparence malingre ; ceux des villes surtout ont des membres si grêles et une poitrine si étroite, qu'ils semblent n'avoir que le souffle. Cette race est la victime par excellence de la fièvre, de la lymphangite et de la lèpre.

Les *Cafres*, trop rares malheureusement dans la colonie, sont de gais et robustes travailleurs qui font leur tâche en chantant, et s'attachent au pays qui les nourrit. Ils emploient leurs heures de liberté à danser et à faire de la musique.

Les *Malgaches* sont plus taciturnes, plus sales, plus laids, bien que bons travailleurs; ils retournent presque tous à Madagascar après avoir ramassé un petit pécule. Ces deux dernières races sont presque entièrement réfractaires à la fièvre, mais sont souvent atteintes de dysenteries graves.

Les *Indiens malabars* offrent un mélange de types très divers, sous le rapport des formes, de la beauté et de la vigueur physique. Ils ont des traits réguliers, le corps moyennement robuste, et l'intelligence assez développée. Les femmes sont, en général, fort jolies et bien faites. Le Malabar est paresseux, vicieux, menteur, voleur, et sujet à contracter toutes les maladies des pays chauds. La fièvre en tue beaucoup.

Le *Malais* et l'*Annamite* sont trop peu nombreux pour qu'il soit nécessaire d'en parler.

Le *Chinois* se livre exclusivement au petit commerce et à l'usure. Il est à la Réunion, comme partout, fidèle à son costume national et aux vices qui caractérisent cette race en tous lieux. Avec leur figure vieillotte et parcheminée, leur taille affaissée, leur maigreur cadavérique, les Chinois ressemblent à des vieillards usés par tous les excès, et surtout par l'abus si funeste de l'opium.

Mœurs. — Les mœurs de la population blanche de condition élevée ne sont ni meilleures ni pires que celles des Européens; elles sont bien un peu plus relâchées, mais cela peut être mis sur le compte du climat et de certaines *facilités* plus grandes aux colonies qu'en Europe. Les femmes de la bonne société ont des mœurs irréprochables; ce sont des épouses fidèles et d'excellentes mères de famille, vivant, comme les matrones romaines, dans l'intérieur de leur maison, au milieu de leurs enfants et de leur nombreux domestique. Le créole a de brillantes qualités : il est poli, affable, intelligent et brave, pratiquant, envers les étrangers, une large et plantureuse hospitalité; mais on peut lui reprocher sa légèreté, son imprévoyance. Il se laisse guider plus volontiers par les caprices de son imagination que par les suggestions du bon sens et de la raison. Ce dernier défaut provient sans doute de la part trop

exclusive que tient, chez les créoles, l'éducation littéraire. Très peu de jeunes gens s'adonnent sérieusement aux sciences, qui développeraient chez eux un jugement plus droit et les empêcherait de se laisser entraîner par des fantaisies qui ont causé si souvent leur ruine, Il est vrai que la colonie compterait moins d'avocats et de publicistes, mais elle aurait en revanche, plus d'ingénieurs, d'agriculteurs instruits, d'administrateurs capables et d'assemblées mieux pondérées.

Les mœurs des anciens affranchis et des immigrants sont déplorables. Les mariages sont assez rares : le concubinage s'épanouit dans toute sa crudité ; les enfants grouillent dans les rues et s'élèvent à la grâce de Dieu. C'est dans la domesticité principalement, que l'on constate la plus grande immoralité, on y vit presque à l'état de nature ; c'est chose acceptée, et personne ne songe à s'en offusquer. Chez les immigrants malabars, les mœurs sont encore plus immondes ; celui qui est assez riche pour s'acheter une femme la partage, sans jalousie, avec quatre ou cinq de ses camarades qui vivent dans sa case et contribuent aux dépenses du ménage.

L'amour du travail, du bien-être et de l'épargne n'existe pas chez la basse classe, on ne travaille que contraint et forcé par le besoin, et tout ce qui se gagne se dépense immédiatement. Le travail libre n'a produit, jusqu'ici, que des paresseux et des parasites vivant aux dépens des grands et petits propriétaires et des communes. Aussi, dans un pays où la vie matérielle est si facile et où le vêtement et le logis se réduisent à si peu de chose, la misère est-elle générale dans la classe des anciens affranchis.

Le jugement sévère que nous venons de porter sur la classe de couleur constituant le prolétariat ne doit pas s'appliquer à un grand nombre d'ouvriers des villes et des campagnes, mariés, pères de famille excellents, vivant avec une certaine dignité, et ayant su se faire, par le travail, une position fort honorable.

Alimentation. — Le riz fait la base de la nourriture de la population ; le maïs et le manhioc ne sont consommés que par un nombre assez limité de créoles. Quant au pain, il ne paraît guère que sur la table du fonctionnaire européen.

Le poisson salé, diverses herbes bouillies portant le nom de *brèdes*, des légumes secs, de la volaille et du porc, le tout assaisonné de force piments, constituent le *kari*, et se mangent

avec le riz. Les viandes de bœuf, de veau ou de mouton ne font que rarement partie de l'alimentation créole. La nourriture de la classe pauvre et des immigrants est des plus frugales; elle consiste en riz bouilli et pimenté, associé à des brèdes ou à quelques légumes secs, et quelquefois à un peu de morue. Si l'on considère que le riz ne renferme que 7,5 pour 100 de matières azotées, quand le pain en contient 18 à 20 pour 100 en moyenne, et que la proportion de matière azotée animale ou végétale qui vient augmenter le pouvoir nutritif de cette substance est, pour ainsi dire, insignifiante, on est porté à se demander comment des travailleurs créoles ou malabars peuvent, avec une pareille nourriture, fournir dix à douze heures de travail pénible aux champs ou à l'usine, et conserver encore une vigueur physique assez considérable. Le riz est surtout riche en éléments hydrocarbonés, puisqu'il renferme 88 pour 100 d'amidon; c'est dire qu'il doit favoriser principalement la calorification. Or, théoriquement, ne semblerait-il pas que des hommes, vivant dans un climat chaud, devraient avoir plutôt besoin d'aliments azotés que d'aliments combustibles propres à produire ou augmenter la chaleur animale? Dans la pratique, il est loin d'en être ainsi. Nous ne savons ce que produirait, chez le Malabar, une nourriture fortement azotée dans le genre de celle de l'ouvrier européen, mais tout ce que nous pouvons dire, pour l'avoir observé bien des fois, c'est qu'un Européen robuste, soumis au régime du pain, de la viande et du vin, serait incapable de supporter les fatigues du climat, s'il était astreint au travail de la terre, en plein soleil, dans nos colonies. Le petit créole blanc, avec sa maigre pitance et son apparence chétive, fournirait plus de travail et résisterait plus longtemps.

Il n'est donc pas possible d'appliquer aux races des pays intertropicaux les théories qui ont cours en Europe sur le régime alimentaire propre aux travailleurs. Des centaines de millions de créatures, en Chine, dans l'Inde et ailleurs, vivent presque exclusivement de riz et de féculents que la nature a prodigués sous tant de formes dans les régions chaudes, semblant préparer, avec sa prévoyance accoutumée, la nourriture la mieux appropriée aux peuples qui les habitent. Non seulement ces populations n'en souffrent pas, mais tout porte à croire que tout autre genre d'alimentation leur serait nuisible.

A cette nourriture, qui nous semble si pauvre en principes re-

constituants, le créole n'ajoute point une boisson fortifiante ; il ne boit que de l'eau à ses repas. Même chez les créoles riches, le vin n'est qu'à l'état d'exception. Mais cette sobriété des hommes de la basse classe reçoit une rude atteinte au moment où ils touchent leur salaire, dont ils transforment la plus grande partie en achat de rhum, avec lequel ils s'enivrent plusieurs jours de suite. L'ivrognerie est la plaie des immigrants et des créoles affranchis ; la classe moyenne n'en est malheureusement pas toujours exempte, l'usage de ce qu'on appelle vulgairement le *coup de sec*, qui se boit avant, pendant, après et entre les repas, constitue une habitude des plus fâcheuses pour la santé et la dignité de ceux qui se laissent aller à cette passion désordonnée pour cette liqueur forte.

Habitat. — Les villes de la colonie sont, en général, bien percées, bien aérées, et situées sur le bord de la mer, au pied des montagnes. Les maisons, presque toutes en bois, sont d'une architecture élégante et originale , elles dépassent rarement un étage, et sont toutes ornées d'une *varangue* à colonnades occupant la face antérieure de la maison. Un beau jardin, planté de grands arbres, les entoure et leur procure tout à la fois de l'air, de l'ombre et de la fraîcheur.

Les rues sont larges, bien entretenues, et munies de ruisseaux remplis d'eau courante. Les égouts fonctionnent bien ; les vidanges se font très proprement dans des fosses mobiles qui sont enlevées tous les huit jours, et qui ne laissent dégager aucune mauvaise odeur.

La classe pauvre habite, en ville, des *cabanons* n'ayant d'autre ouverture que la porte d'entrée et d'autre plancher que la terre battue, sur laquelle chacun étend sa natte pour y dormir. Les gens plus aisés ont un lit et un rudiment de mobilier.

Sur les habitations, l'immigrant vit dans une case en paille d'une propreté douteuse, où il loge sa famille et souvent ses animaux domestiques. Il règne, à l'intérieur, une odeur suffocante de fumée, la cuisine se faisant au milieu de l'unique chambre de ces misérables huttes. Les choses n'ont point changé, sous ce rapport, depuis l'esclavage ; il est vrai de dire que les noirs et les immigrants sont si indifférents à la question du bien-être, qu'ils n'ont jamais songé à s'en plaindre.

5° — Salubrité.

L'étude que nous venons de faire devrait nous conduire à cette conclusion, que le climat de la Réunion réunit toutes les conditions de salubrité désirables. C'était vrai autrefois et la colonie passait, avec juste raison, pour un des pays les plus sains du globe, Les choses ont bien changé depuis un certain nombre d'années. En dehors des maladies communes à toutes les régions chaudes telles que : anémie, dysenteries, maladies du foie, etc., une autre affection la *fièvre intermittente paludéenne* ou *tellurique* a fait brusquement son apparition à la Réunion au mois de mars 1869[1].

Comment cette fièvre a t-elle pu se développer dans un pays où elle était à peu près inconnue depuis deux cents ans qu'un centre de population s'y était formé? C'est ce que nous allons essayer de rechercher en nous appuyant sur les données que la science peut mettre à notre disposition.

Examinons d'abord à quelles causes on attribue généralement la fièvre intermittente.

On suppose que les fièvres intermittentes, de même que toutes les épidémies qui affligent l'humanité, sont dues à l'action de corpuscules organisés d'origine animale ou végétale et désignés sous le nom d'*effluves*, de *miasmes*.

On pensait, il y a peu d'années encore, que les *gaz hydrogène carboné, sulfuré* et *oxyde de carbone*, qui proviennent des matières animales ou végétales en décomposition constituaient à eux seuls le *miasme*. Des expériences journalières démontrent l'erreur de cette assertion. En effet, à l'égard de l'hydrogène sulfuré en particulier, combien de fois n'est-il pas arrivé aux chimistes d'en respirer pendant de longues heures dans leur laboratoire sans en être le moins du monde incommodés ! L'oxyde de carbone est un violent poison qui exerce une action particulière sur le globule sanguin dont il suspend

[1] Nous n'avons point, bien entendu, à faire ici la preuve de l'identité complète de la fièvre de la Réunion avec la fièvre de Madagascar, de Cayenne, de Rochefort, etc. Les médecins de la marine, qui l'ont étudiée, l'ont surabondamment démontré. Nous considérons donc leur assertion comme hors de toute contestation. C'est, en effet, une fièvre à quinquina, revêtant tous les caractères de la fièvre paludéenne, et dégénérant en fièvre pernicieuse, ictéro-hématurique et cachexie paludéenne chez les sujets fortement empoisonnés.

la vitalité; mais personne n'a jamais constaté, ainsi que l'affirme M. Barral, que les fièvres pernicieuses fussent occasionnées par ce gaz, qui s'exhale des feuilles aquatiques des plantes marécageuses! A ce compte, les repasseuses qui se trouvent journellement exposées aux émanations de l'oxyde de carbone, dû à la combustion du charbon, succomberaient souvent à des accès de fièvre à caractères pernicieux! Les faits pratiques ne justifient, en aucune façon, cette manière de voir.

M. Bobierre a défini, avec une netteté parfaite, la différence profonde existant entre le rôle et la nature du *miasme organisé* et ceux des gaz dont nous venons de parler. Il démontre qu'ils produisent des effets diamétralement opposés.

« Le *miasme*, dit-il, est représenté par une complexité de composition et une aptitude à subir et à provoquer des métamorphoses organiques.

« Les *effluves gazeuses* offrent, au contraire, une simplicité de composition, et quelquefois une aptitude à paralyser les métamorphoses organiques. En un mot, ils accompagnent les miasmes, mais ils n'en sont pas l'essence. Qu'on laisse, par exemple, un cadavre exposé à l'action de l'air, il ne tarde pas, sous l'influence d'une température modérée à dégager des miasmes organisés susceptibles de développer des maladies infectieuses. Si l'on vient à couvrir ce cadavre de chaux vive le miasme sera décomposé en éléments gazeux plus simples, tels que l'ammoniaque qui pourront même neutraliser les produits organisés qui existent dans l'atmosphère. »

Les miasmes organisés se rencontrent surtout dans les marais, les sous-sols imperméables, les eaux courantes ou stagnantes, l'air atmosphérique. Ce dernier fluide renfermerait, d'après le savant micrographe Ehrenberg, 548 espèces de microzoaires ou microphytes, suspendus à l'état de léthargie dans l'atmosphère jusqu'à ce que l'humidité les réveille et vienne favoriser leur développement.

Le sol, cependant, doit être plutôt considéré comme le grand générateur de ces corpuscules. C'est dans son sein que s'élaborent, à la suite des décompositions de détritus animaux ou végétaux, ces organismes que le soc de la charrue ou la pioche du laboureur mettent à découvert et répandent ensuite dans l'air où ils deviennent la cause des fièvres typhoïdes et pernicieuses qui déciment les premiers défricheurs des terres

vierges. Ils s'abattent ensuite sur les eaux qu'ils souillent de leurs spores.

Les miasmes s'élèvent pendant le jour dans l'atmosphère et tombent le soir et la nuit quand se condense la vapeur d'eau qui les a entraînés. Ils sont donc plus dangereux la nuit que le jour.

D'après M. Chauveau, le miasme ne serait pas volatil, il serait sous forme olide, projeté, par le corps dont il émane, à l'état de suspension dans l'air, grâce à sa vapeur aqueuse.

Dans les pays découverts, les vents jettent les miasmes tantôt sur un point, tantôt sur un autre; ils peuvent atteindre à des distances de 7 à 8 kilomètres; mais ils s'élèvent peu au-dessus du sol. Il suffit souvent d'habiter un premier étage pour être à l'abri de leurs atteintes, quand les personnes du rez-de-chaussée ont eu à en souffrir. Tout obstacle physique peut les arrêter ; un rideau d'arbres, un canevas humide placé devant une fenêtre. Les vêtements servent au transport des germes, les étoffes en laine principalement sont favorables à leur dissémination. La chaleur, l'humidité, certains vents, la sécheresse, le déboisement inconsidéré, la mise en culture de certaines terres accroissent, diminuent, font naître ou cesser l'insalubrité des lieux contaminés.

En ce qui concerne particulièrement la fièvre intermittente, le docteur américain Salisbury a émis l'opinion qu'elle devait être engendrée par les germes ou sporules d'algues d'eau douce fort petites, appartenant à la tribu des *palmellées* et très abondamment répandues dans certains marais. Pour le docteur italien Balastra, la fièvre des Marais Pontins n'aurait d'autre origine que la présence d'infusoires ou microphytes granulés existant dans les eaux stagnantes et en particulier par le *coccus peruviana*, dont les spores transparentes d'un jaune verdâtre se développent sous l'influence d'une humidité modérée, d'une pluie faible, d'une rosée nocturne ou d'un simple brouillard. Pour le docteur Collin, la fièvre paludéenne serait due, dans certains cas, au *non emploi des forces végétatives du sol;* c'est-à-dire que le sol deviendrait un foyer d'infection paludéenne lorsque, ainsi que M. Collin l'a constaté en Algérie, celui-ci restait stérile bien que renfermant en son sein des forces végétatives latentes, que la présence de l'eau suffisait, plus tard, à réveiller.

En résumé, la fièvre paludéenne serait donc engendrée, d'après les opinions généralement admises, par un miasme organisé, microphyte ou microzoaire. C'est le cas de rechercher maintenant comment ce miasme a pu se développer à la Réunion, et si les corpuscules de la fièvre ont été apportés du dehors ou bien s'ils sont nés spontanément dans le sol, à la suite de modifications produites par l'homme ou par les éléments.

Examinons ces deux hypothèses.

Supposons, en premier lieu, que les germes de la fièvre aient été introduits de l'extérieur. Cette importation se serait donc opérée par l'intermédiaire de passagers venant de Maurice, car la même fièvre qui infeste aujourd'hui la Réunion s'était déclarée à Maurice quelques années auparavant. Comment s'expliquer alors que la fièvre n'ait pas été apportée, depuis deux siècles, par les Français établis à Madagascar, à Nossi-Bé et à Mayotte qui, atteints de fièvres rebelles dans ces régions malsaines, venaient, de temps immémorial, demander au climat si salubre de Bourbon une guérison à leurs maux? Leur séjour prolongé dans les villes du littoral aurait dû avoir pour conséquence d'y déposer les germes de leur maladie. Cependant, on n'avait point remarqué, jusqu'en 1869, que l'état sanitaire de la colonie s'en fût ressenti. Et puis, il se serait passé, à l'égard de l'importation de la fièvre par Maurice, ce fait très curieux : c'est que la fièvre a éclaté pour la première fois á la Réunion dans des localités où jamais Mauritien n'avait mis les pieds, tandis que Saint-Denis, où ils affluaient à l'arrivée de chaque paquebot, n'a été envahi par la fièvre que tout à fait en dernier lieu, quand déjà les autres parties de l'île étaient atteintes depuis longtemps.

D'après ce que nous venons de dire, nous ne croyons pas non plus qu'il soit possible d'établir un lien quelconque entre l'immigration indienne et l'invasion de la fièvre. Bien que les Indiens soient, plus que toutes les autres races d'immigrants, sujets à la fièvre intermittente, ils étaient depuis si longtemps à la Réunion quand la fièvre a éclaté (car la colonie faisait venir des travailleurs malabars antérieurement à 1848) qu'on ne peut en conscience les rendre responsables de cette maladie nouvelle.

Il nous reste à examiner la seconde hypothèse. Là encore nous trouverons bien des impossibilités.

En effet, en parlant du sol de la Réunion, nous avons démontré que, sauf quelques étangs toujours pleins d'eau et alimentés par des sources, et de rares terres d'alluvion, le sol de la colonie était constitué par des laves à peine désagrégées ou par des terrains provenant de la décomposition de roches anciennes d'origine volcanique, dont le drainage était facilité par la déclivité naturelle des terres. Si la nature du sol était une cause d'infection paludéenne, la fièvre aurait dû naître et se localiser uniquement dans les endroits où se rencontrent des terres d'alluvion et des étangs, c'est-à-dire au Bois-Rouge, au Quartier-Français, à Saint-Paul, à Saint-Gilles et au Gol. Or, la fièvre n'a même pas débuté sur un de ces points, puisque d'après le docteur Fonbelle Martin, qui en a si bien étudié la marche et les phases, c'est dans une localité sablonneuse près de la rivière du Mât, que la fièvre a apparu pour la première fois, et elle a sévi avec la même intensité dans toutes les communes de l'île, quelle que soit la nature du sol qui les constifue.

Le fléau a, du reste, présenté une marche bien irrégulière et capricieuse; car, au lieu de suivre la direction des vents généraux et d'attaquer successivement les localités sur lesquelles la brise aurait dû semer les corpuscules de la fièvre, il s'est répandu un peu au hasard, allant contre le vent, franchissant tout à coup des montagnes de 3000 mètres pour se porter dans des lieux tout à fait opposés au dernier point qu'il venait de frapper !

Peut-on invoquer les *sécheresses* dont la colonie a eu à souffrir pendant ces dix dernières années? Mais, outre que, en dehors de Saint-Denis, Saint-Paul, Saint-Leu et Saint-Pierre, les autres communes sont, ainsi qu'on l'a vu par le tableau de la répartition des pluies, largement arrosées, on n'a jamais ressenti de sécheresses comparables à celles qui ont frappé antérieurement la colonie. Ainsi, dans les Mémoires du temps, on raconte qu'en 1770 la Réunion a été désolée par une horrible sécheresse accompagnée de sauterelles dévastatrices. Toutes les plantations périrent, les eaux des rivières tarirent presque complètement; les étangs restèrent à sec, répandant autour d'eux des odeurs pestilentielles... Néanmoins l'état sanitaire du pays ne changea pas. En 1832, nouvelle sécheresse. En 1837, pas une goutte de pluie ne tomba pendant dix

mois et l'on fut obligé de recommencer jusqu'à sept fois les plantations de cannes. En 1868, l'étang du Gol fût en partie desséché pour mettre en culture des terres marécageuses. Les Indiens engagés travaillèrent dans la vase pendant la saison la plus chaude de l'année. Pas un cas de fièvre n'apparut.

Le *déboisement* et le *défrichement* du sol ont été également accusés d'avoir été la cause première de la fièvre, ou du moins d'avoir préparé les milieux favorables à son éclosion. Cela est probable, mais bien difficile à démontrer pour la Réunion.

En effet, le déboisement à outrance date de 1830 environ, époque à laquelle la colonie, à la suite d'un affreux ouragan qui avait dévasté toutes les cultures arborescentes et arbustives, s'était jetée, en désespoir de cause, sur la culture de la canne. C'est alors que les caféeries, les girofleries, les bois des pentes et des ravines furent impitoyablement sacrifiés pour planter la canne. Sur toute l'étendue de la colonie eut lieu, en quelques années, un immense défrichement qui s'opéra sur des terrains vierges, riches en détritus organiques végétaux. Dans tous les pays chauds, une pareille pratique eût été incontestablement le signal de la fièvre. A la Réunion, rien de semblable. Du reste, le déboisement avait commencé bien avant 1830; car, en 1803, Bory de Saint-Vincent, frappé du désolant spectacle qu'offraient à ses regards les flancs dénudés des montagnes de Saint-Pierre, lançait aux habitants ces paroles prophétiques que l'avenir se chargera peut-être de réaliser :

« L'infécondité de Bourbon, grâce au déboisement et à la rareté des pluies qui en est la conséquence, sera un jour, comme l'aridité de l'Arabie, de l'Égypte, de la Perse et de tant d'autres déserts, la preuve indiscutable de l'ancienne possession de l'homme..... Lorsqu'il a longtemps abusé de ses conquêtes et qu'il est enfin obligé d'abandonner le sol qui l'a nourri, il ne le quitte qu'après avoir tout épuisé, et quand rien ne peut plus y vivre. »

Le déboisement n'a sans doute produit qu'à la longue ses pernicieux effets. Au point de vue météorologique, les inconvénients du déboisement sont incontestables. Il est de toute évidence que, dans une île en forme de pain de sucre, la dévastation des forêts a dû apporter des changements considérables dans le régime des pluies, sous le rapport de leur fréquence, de leur quantité, et du rôle bienfaisant qu'elles sont

appelées à jouer. Les pluies d'hivernage ou de cyclones, n'étant plus arrêtées par un couvert forestier, entraînent les terres et lavent le sol, dont les éléments actifs sont portés en pure perte jusqu'à la mer. Les nuages, au lieu d'être condensés par le voisinage des forêts, sont repoussés, au contraire, par des montagnes arides et échauffées par un soleil ardent. La quantité d'humidité dans l'air diminue, et le ciel, ne se couvrant plus autant qu'autrefois, l'excès de chaleur et de lumière activent outre mesure l'évaporation du sol et des plantes. Il a dû en résulter, nécessairement, un défaut d'équilibre général qui a nui non seulement à la fécondité des terres et à la vigueur des plantes, mais aussi à la salubrité de la colonie. Il est à remarquer, en effet, que depuis vingt ans le sol est devenu, peu à peu, improductif; les plantes utiles à l'homme, telles que la canne à sucre, la vanille, le bananier, le cocotier, ont été la proie d'insectes nombreux ou de maladies inconnues jusqu'alors : le lymphatisme et l'anémie, chez les créoles, se sont considérablement aggravés. Il y a eu là des modifications qui ont pour ainsi dire préparé le terrain à l'envahissement de la fièvre.

Mais, d'un autre côté, une objection d'une importance capitale se présente à l'esprit quand on envisage la question du déboisement sous toutes ses faces. La colonie n'est pas tellement dénudée qu'on ne puisse encore trouver des localités où les forêts et les pluies existent comme par le passé, tout en offrant les meilleures conditions sous le rapport du sol. Saint-Philippe, le Bois-Blanc se trouvent dans ce cas, et néanmoins la fièvre s'y est établie comme partout ailleurs. Presque toutes les villes ne ressemblent-elles pas également à de fraîches oasis avec leurs jardins couverts d'une luxuriante végétation? Saint-Denis, en particulier, vu du haut du Brûlé, apparaît comme noyé dans un fouillis de verdure du milieu duquel émergent les toits des maisons. Tous ces arbres, répandus dans les villes avec tant de profusion, ne devraient-ils pas, théoriquement, arrêter les miasmes ou s'opposer à leurs funestes effets?

Et puis n'est-on pas aussi frappé de ce fait que la culture, longtemps prolongée, qui partout ailleurs améliore l'état sanitaire d'une contrée, aurait produit des effets tout opposés à la Réunion! Car voilà plus de quarante ans qu'on cultive les terres à canne, et c'est au bout de ce temps si long que les consé-

quences du déboisement et des premiers défrichements se seraient fait sentir? Il est bien difficile de l'admettre.

On a été jusqu'à dire que la grande quantité de guano du Pérou, dont on avait fait usage depuis quinze ans pour remédier à l'épuisement des terres, pourrait bien avoir été pour quelque chose dans l'introduction de la fièvre. C'est là une grossière erreur dont il n'est pas difficile de faire justice. Bien au contraire, le guano, par la proportion considérable d'ammoniaque qu'il renferme, aurait plutôt joué un rôle assainissant. S'il en était autrement, les îles à guano et les navires qui transportent cet engrais seraient donc des foyers de fièvre.

Nous ne pouvons affirmer si les eaux ou le sol de la Réunion renferment des spores de *Palmellées* ou du *Coccus peruviana*, ces infiniment petits étant fort délicats à déterminer; mais nous n'admettons pas, pour le cas qui nous occupe, que la théorie de M. Collin puisse être applicable à la colonie; car son sol, appauvri, pècherait plutôt par *défaut* que par *excès* de *forces végétatives*. Dans tous les cas, si les forêts ont disparu, la terre n'est point demeurée en friche. Ce qui lui reste de forces végétatives est dépensé largement et au delà par la culture de la canne, une des plantes les plus épuisantes que l'on puisse trouver.

D'autre part, nous avons constaté que les eaux de la Réunion étaient pures et de bonne qualité; que les conditions météorologiques n'avaient varié que dans certains de leurs éléments, tandis que la température moyenne était restée la même que celle trouvée en 1817 par M. Des Molières. De plus, l'alimentation, sans être très substantielle, est suffisante pour des populations habitant les pays chauds, et les conditions hygiéniques ne sont pas trop mauvaises, eu égard au climat et aux mœurs des populations.

Nous avons donc passé en revue toutes les circonstances invoquées pour expliquer la genèse et la présence de la fièvre dans les pays qui en sont infestés, et nous avons vu qu'en serrant la question de près on n'arrivait à aucune conclusion satisfaisante : c'est ce qui est arrivé pour l'enquête faite à Maurice par une Commission venue de Londres il y a quelques années. Il y a là, en effet, une inconnue qui échappera encore bien longtemps aux investigations de la science. Les matériaux que nous avons réunis dans cette Étude pourront peut-être servir aux chercheurs

de l'avenir. Dégagés de toute idée préconçue, nous avons montré les choses et les faits tels que nous les avons vus pendant les onze années de notre séjour dans cette belle et infortunée colonie.

Bien que la salubrité laisse beaucoup à désirer, et, en dépit des fièvres et des cyclones, la Réunion passera toujours pour un des plus charmants pays que l'Européen soit appelé à habiter. On se laissera, malgré tout, séduire par la douceur de son climat, la vue de ses imposantes montagnes, et par les admirables sites de sa riche nature tropicale. Elle a inspiré à plusieurs de ses enfants, les poètes Parny, Bertin, Leconte de l'Isle, Lacaussade leurs plus beaux vers, et ceux qui l'ont connue emportent d'elle un souvenir délicieux que la mère-patrie ne parvient jamais à effacer.

RELATION D'UNE ÉPIDÉMIE DE SUETTE MILIAIRE

QUI A RÉGNÉ A L'ILE D'OLÉRON AU MOIS DE JUILLET 1880

PAR M. ARDOUIN

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE DE LA MARINE

Physionomie générale de la maladie. — Avant de parler de l'épidémie en elle-même, de l'endroit où elle s'est développée, de la marche qu'elle a suivie, des diverses conditions qui ont favorisé sa diffusion, je crois qu'il est bon de décrire rapidement la physionomie générale de la maladie.

Quand on arrive auprès d'un sujet qui est, je suppose, à son cinquième jour de maladie, voici ce qu'on observe le plus ordinairement :

Le malade est dans le décubitus dorsal, immobile, la face rouge, couverte de grosses gouttes de sueur qui perlent sur le front; une légère suffusion ictérique colore la peau ; les conjonctives sont un peu jaunes ; l'expression du visage est calme, la respiration régulière, et d'une fréquence normale.

Une éruption plus ou moins confluente de papules rouges ou de sudamina existe sur le front, le cou, la partie supérieure de la poitrine, sur les avant-bras et les poignets.

La partie postérieure du tronc en est toujours garnie; le ventre et les membres inférieurs en sont quelquefois exempts.

Le pouls est plein, régulier, lent, le plus souvent à 60, lorsque la maladie suit une marche normale.

Si vous demandez à ce malade d'où il souffre, il vous répond qu'il n'éprouve aucune douleur; il n'a même pas de soif exagérée. Vous lui faites montrer sa langue : elle est large, pâteuse, recouverte d'un enduit blanchâtre, indice d'un état saburral des premières voies. Malgré cela, l'appétence est conservée, et les malades prennent avec plaisir du bouillon, du vin, et même trop souvent de la soupe. Ils se trouvent mal de cet écart de régime, car il a pour effet immédiat de faire reparaître des douleurs épigastriques qui se manifestent toujours, dans le courant de la suette, sous la forme de barre épigastrique. Ce symptôme est constant, ainsi que la sensation très pénible d'étouffement qui va quelquefois jusqu'à la suffocation. Les malades ressentent également des battements dans le creux épigastrique.

Continuant votre investigation, vous apprenez qu'il existe, depuis le début, de la constipation, avec développement de gaz intestinaux; et cependant le ventre est souple et ne présente pas de météorisme.

L'urine est diminuée dans sa quantité et haute en couleur. Enfin, l'insomnie est de règle dans les premiers jours.

Certains accusent du froid aux extrémités inférieures, de la rachialgie, surtout du côté gauche; enfin, des picotements sur toute la périphérie du corps.

A cette question : Comment a débuté votre maladie?

Presque tous vous répondent qu'ils ont été pris subitement vers le milieu de la nuit, réveillés en sursaut par une sensation de chaleur brûlante et couverts de sueur profuse.

Les cas de cette espèce, qui sont les plus nombreux que nous ayons eu l'occasion d'observer, guérissent assez facilement. Vers le huitième ou le dixième jour, la sueur, qui diminuait depuis la sortie de l'éruption, cesse complètement; la rougeur de la peau disparaît, le malade prend quelques aliments, liquides, d'abord, puis solides; il se lève vers le douzième ou quinzième jour, et entre dans une convalescence généralement longue et pénible.

L'aspect de ces malades en voie de rétablissement est, à s'y méprendre, celui d'un typhique en convalescence.

Le facies est pâle et décoloré, l'œil atone, la taille affaissée, la démarche mal assurée; les forces sont lentes à revenir. On sent que ces malades sortent d'une crise grave qui a profondément atteint leur vitalité.

Lorsque la maladie prend de la gravité, la sueur s'arrête, la fièvre s'allume, la température du corps monte jusque vers 41, 42 degrés; le pouls, se maintenant aux environs de 100 pulsations, la barre épigastrique, la suffocation sont intenses; le système nerveux est en quelque sorte sidéré, l'intelligence est souvent frappée de stupeur; il se déclare de l'agitation, du délire, auquel succède le coma et la mort rapide. Cette terminaison fatale arrive ou dans les trois ou quatre premiers jours, ou bien dans le début de la convalescence, vers le huitième ou neuvième jour.

Quand la suette éclate dans un village, les premiers cas sont presque foudroyants, et la mort dans les douze heures n'est pas rare.

Examinons maintenant, en particulier, chacune des phases de la maladie.

Prodromes. — Les malades disent tous qu'ils ont été pris subitement; cependant, en appelant leur attention sur leur état antérieur, ils se rappellent que, dans les deux ou trois jours qui ont précédé l'invasion, ils avaient éprouvé un certain malaise, de la lassitude, de la faiblesse dans les jambes, mais que l'appétit était conservé, et que ces symptômes prémonitoires leur avaient paru négligeables.

Ils parlent aussi de céphalalgie, de rachialgie, de douleurs dans l'hypochondre gauche; mais tout cela est fort léger, et ils l'oublient facilement, si on ne les presse pas de questions.

Ainsi donc, le sujet portait déjà en lui son germe morbide, dont l'action était impuissante encore à arrêter ou à troubler même le fonctionnement normal de l'économie; il se couche, après avoir dîné comme à l'ordinaire, et s'endort tranquillement, confiant dans l'avenir.

Invasion. — A minuit, heure fatidique, il est brusquement réveillé par une sensation de chaleur insupportable, et il se trouve inondé de sueur : la suette est déclarée. A partir de ce moment, il transpirera, sans interruption, pendant trois, quatre, cinq jours, suivant le cas.

Sueur. — Cette transpiration chaude, très acide, n'a point eu, dans les cas que nous avons observés, cette abondance extraordinaire dont parlent certains auteurs. Des malades ont mouillé jusqu'à six ou sept chemises; mais jamais, en soulevant les draps, nous n'avons vu s'élever une buée de vapeur; ja-

mais les matelas n'ont été trempés par le liquide ruisselant sur le corps des malades. Quant à l'odeur de cette sueur, elle n'est certainement pas suave, mais elle n'a pas de fétidité spéciale; les médecins qui l'ont comparée à celle de la paille pourrie, et qui ont prétendu qu'elle ne se rapprochait d'aucune odeur connue, et qu'elle était *sui generis*, se sont trompés, à mon avis, et n'ont pas mis en ligne de compte l'état de malpropreté corporelle de leurs malades.

Les gens qui changent fréquemment de linge, et prennent les soins habituels de propreté, n'exhalent pas cette odeur infecte qui se rencontre, il n'est que trop vrai, chez beaucoup, mais qui n'est, en définitive, que le résultat de la fermentation butyrique d'une crasse épidermique ancienne détrempée dans un liquide chaud et acide. Cette acidité a été constatée à l'aide du papier de tournesol.

Malgré le soin que j'ai pris de m'enquérir auprès de tous les malades s'ils avaient éprouvé des frissons, je puis dire qu'aucun ne m'a affirmé nettement la présence de ce symptôme. Plusieurs m'ont accusé une douleur entre les deux épaules, douleur fugitive, sans coïncidence de toux ou d'oppression.

Éruption. — Le phénomène qui attire le plus l'attention, après la sueur, est l'éruption. On la voit apparaître quelquefois au bout de vingt-quatre heures, le plus souvent du troisième au quatrième jour.

C'est dans les endroits où la sueur est le plus abondante que l'éruption est le plus confluente. Ainsi est-ce au cou, à la partie supérieure de la poitrine, au dos, au front, aux avant-bras et aux poignets, que l'on observe le plus de boutons. Sur le ventre et aux membres inférieurs, il y en a beaucoup moins, et souvent pas du tout.

L'éruption affecte diverses formes qui ont fait établir les distinctions de miliaire rouge et de miliaire blanche. La miliaire rouge est constituée par de petites papules de 2 ou 3 millimètres de diamètre, rouges, surmontées d'une vésicule difficilement visible, remplie de liquide transparent. Une auréole rouge entoure chaque papule : elles sont ou disséminées avec des interstices de peau saine ou très rapprochées les unes des autres, et alors la peau a un aspect rouge foncé général.

La miliaire est dite blanche lorsqu'elle est formée de petites

vésicules remplies de liquide lactescent reposant sur une petite plaque rouge.

On observe très souvent de véritables sudamina.

J'ai vu, à l'avant-bras, des vésicules nettement ombiliquées, et une autre fois des pustules ressemblant en tous points à celles de la varicelle.

Les vésicules ne sont point toujours d'un petit volume ; elles prennent, dans certains cas, un développement plus considérable qu'à l'ordinaire, et alors elles se transforment en phlyctènes et même en bulles qui rappellent celles du pemphigus.

La sortie de l'éruption est signalée par l'apparition de picotements des plus incommodes; des milliers de piqûres d'aiguilles ne rendraient pas le malade plus impatient.

Certains ont peine à rester un seul instant en place, et abandonnent alors ce décubitus dorsal, qui est commun à tous, pour se tourner et se retourner rapidement dans leur lit.

C'est dans le dos, particulièrement, que cette sensation se fait sentir.

Il est une chose à remarquer, cependant, c'est que jamais les malades ne se grattent ni ne s'écorchent la peau.

La poussée éruptive ne se fait pas en une seule fois.

Il y a des apparitions successives de papules et de vésicules, pendant un ou deux jours, et j'ai vu de nouvelles poussées se faire vers la peau sept ou huit jours après la première. Ces éruptions successives s'annoncent par des bouffées de chaleur à la peau avec picotements intenses. Le thermomètre, appliqué pendant les exacerbations, ne s'élève pas.

Desquamation. — Vers le huitième ou le neuvième jour de la maladie, la sueur a cessé ; l'éruption pâlit, le liquide des vésicules s'est résorbé, et la desquamation commence.

Elle se fait de deux façons différentes, suivant l'espèce de l'éruption. La miliaire rouge donne lieu à une desquamation furfuracée semblable à celle de la rougeole ; la miliaire blanche, ou phlycténoïde, se termine comme une éruption scarlatineuse, c'est-à-dire que l'épiderme se soulève par larges lambeaux.

La desquamation dure longtemps, et nous voyons, tous les jours, des malades qui ont repris leurs occupations ordinaires et sont complètement guéris, et dont les mains se dépouillent de leur épiderme.

Appareil digestif. — Dès le premier jour de la maladie, la langue paraît normale; mais, dès le second et le troisième, elle se recouvre d'un enduit blanchâtre, elle est large, épaisse. L'état saburral apparaît d'une façon constante. Les malades ne se plaignent pas d'amertume dans la bouche; c'est un état saburral muqueux, la bile ne jouant là aucun rôle : cependant, en regardant bien un sujet atteint de suette, on constate, comme je le disais plus haut, une teinte ictérique légère des conjonctives et de la face.

Nous n'avons vu qu'un cas isolé de vomissements au début de la suette, encore se sont-ils produits dans des circonstances particulières.

Beaucoup de malades conservent le goût et l'appétit.

La salive est très acide. La muqueuse buccale est quelquefois envahie par des aphthes, du muguet : j'ai observé cela aux gencives et au voile du palais.

La constipation est de règle : tous les malades se plaignent d'un développement énorme de gaz intestinaux. La région épigastrique est le siège de douleurs constantes.

Les malades qui n'ont pas ressenti la barre épigastrique constituent une très minime exception. Cette douleur s'observe à tous les jours de la maladie; elle est, avec la suffocation, la seule accusée par le malade, et, la première apparue, elle disparaît la dernière.

Le foie et la rate ne présentent rien à signaler : pas de gonflement, pas de douleurs, excepté pour la rate, peut-être, mais douleur légère et fugace.

Dans la convalescence, la langue est dépouillée de son enduit saburral, et apparaît rouge, comme dépouillée de son épiderme. Il est très commun d'entendre alors les malades se plaindre de sensations très pénibles de brûlure qui, partant de l'estomac, remonte jusqu'à la gorge; la pyrosis est tenace.

La muqueuse stomacale perd son épithélium, comme la muqueuse buccale.

Appareil respiratoire. — L'appareil respiratoire est, pour ainsi dire, hors de cause dans cette affection. On peut signaler, cependant, un peu de fréquence des mouvements respiratoires, qui se font largement et régulièrement. L'auscultation, souvent pratiquée, ne m'a rien fait entendre d'anormal. Le sentiment de suffocation, de gêne respiratoire, portée jusqu'à

la strangulation, est un phénomène nerveux; le parenchyme pulmonaire reste intact.

Appareil circulatoire. — Dans les cas qui suivent une marche naturelle et modérée, le pouls légèrement accéléré au début, se ralentit et tombe à 60; il est plein, régulier.

Il ne devient plus fréquent que dans les cas graves, et encore ne monte-t-il jamais très haut, 100 au plus.

Thermométrie. — En même temps que le pouls est lent, la chaleur est modérée, et le thermomètre mis dans l'aisselle, se maintient aux environs de 37 degrés, même dans la période de sueur.

Dans les cas mortels, au contraire, la température devient extrême et atteint 40 degrés, 41 degrés, 42°,3.

Appareil urinaire. — Pendant la première période, celle de sueur, les malades ont souvent des envies fréquents d'uriner, mais rendent peu de liquides.

Une urine du troisième jour, sécrétée en grande quantité, m'a donné les caractères suivants : poids 1,038, pas d'albumine, pas de sucre, beaucoup d'urates.

Dans la convalescence, les urines m'ont paru abondantes ; elles sont d'ordinaire claires, limpides, pesant 1,001, de vraies urines nerveuses, anémiques.

Appareil nerveux. — Le système ne esrveuxt toujours impressionné dans la suette, plus ou moins suivant la gravité des cas.

Parmi ceux ordinairement observés à Saint-Pierre, les phénomènes nerveux se sont bornés à de l'épigastralgie, à ce sentiment de barre épigastrique dont j'ai parlé plusieurs fois, à une sensation très incommode de battements dans le creux épigastrique, à de la suffocation, de la gêne respiratoire, de la strangulation même.

La constipation et le dégagement de gaz intestinaux me paraissent être dus aussi à un phénomène nerveux : paralysie de l'intestin grêle.

Quelques malades éprouvent des douleurs vagues dans la région lombaire; l'hypochondre gauche, le creux interscapulaire; d'autres se plaignent, alors que la partie supérieure du corps est couverte de sueur, d'éprouver un froid glacial aux pieds, et cette sensation de froid remonte chez les uns jusqu'au cou-de-pied, chez les autres jusqu'au genou.

Il est important de signaler l'insomnie complète dans les premiers jours de la maladie et qui se représente souvent pendant la convalescence.

Enfin, cette absence complète de douleur, cette tranquillité apparente d'un malade, qui doit être cependant dans une situation incommode et pénible, indique, à mes yeux, un certain état de stupeur nerveuse qui, peu prononcée dans les cas légers, devient beaucoup plus manifeste dans les cas graves.

Dans ceux-ci, les phénomènes nerveux ci-dessus mentionnés, acquièrent une intensité très grande, et avertissent du danger qui menace le malade. L'agitation, le délire s'observent, ainsi que le coma qui termine la scène.

Convalescence. — La convalescence commence du huitième au dixième jour, c'est-à-dire qu'à ce moment, le malade n'a plus de sueurs, que l'éruption sèche, que le sommeil est revenu, et que l'estomac peut supporter quelques cuillerées de potage. Mais le malade se sent très faible; s'il essaie de se lever, il a des vertiges, causés par l'anémie cérébrale, les jambes plient sous le poids du corps, et ce n'est qu'avec de grands ménagements qu'il faut lui permettre de se nourrir et de se lever. Au bout de quelques jours, quand la desquamation se fait, et que la peau s'est débarrassée de cette stase sanguine qui accompagnait l'éruption miliaire, on peut voir l'atteinte profonde que vient de subir le malade qui est pâle, maigre, voûté, chancelant, et a si bien conscience de sa faiblesse que, malgré cette ardeur de travail qui dégénère chez eux en instinct, on les voit assis près de leurs portes, attendant patiemment le moment où ils pourront sortir et reprendre leurs occupations.

Ils conservent souvent la barre épigastrique, du pyrosis. S'ils mangent un peu trop, la douleur et la suffocation reparaissent immédiatement. Ils ont du muguet, des aphthes.

Les rechutes ne sont pas rares, et à la suite d'une légère imprudence, trop de nourriture prise à la fois, la fièvre revient, la sueur reparaît et l'éruption recommence. Cette seconde éruption est formée de larges papules rouges. Nous avons observé plusieurs fois des éruptions furonculeuses pendant le cours de la convalescence, ainsi que des épistaxis peu abondantes.

La constipation, toujours tenace, n'est vaincue que par les lavements.

Le pouls, lent pendant le cours de la suette, reprend un peu de fréquence, et perd de sa plénitude.

Chez les femmes, la convalescence est plus longue que chez les hommes; sa durée est de vingt à trente jours.

Lactation. — Menstruation. — La sécrétion lactée n'est pas supprimée dans cette affection ; les règles suivent leurs cours ordinaire.

M. Langlais a vu, chez une femme atteinte de la suette, un accouchement naturel se produire, et la maladie suivre son cours habituel.

Jamais, dans le cours de la maladie, ni pendant la convalescence, il n'est apparu de complications inflammatoires se fixant sur tel ou tel organe.

Maladies concomitantes. — En même temps que la suette, régnait à la Cotinière et à Maisonneuve une épidémie de rougeole, frappant particulièrement les enfants, mais ayant atteint également, à ma connaissance, un douanier chez lequel elle fut très confluente.

Traitement. — Les traitements ont été très différents dans les diverses communes. Ici, on avait confiance dans la quinine, et elle était donnée dans tous les cas ; là, on employait les évacuants; ailleurs, l'acide phénique.

Dans la commune de Saint-Pierre, nous avons employé, les médecins civils et nous, la même méthode de traitement, l'un continuant une médication commencée par l'autre.

Au début de la suette, donner 1^{gr},50 de poudre d'ipéca ; renouveler, si l'embarras gastrique est accentué.

Ne pas changer le malade de couvertures, aérer l'appartement, changer fréquemment de linge, et veiller à la propreté de la peau. Donner du lait, du bouillon, du vin tous les jours.

Administrer une potion tonique contenant 4 grammes de quinquina, dans 100 grammes de véhicule aqueux.

Combattre l'épigastralgie, la suffocation par les injections sous-cutanées de morphine.

Contre l'insomnie, une pilule d'opium de 0,05 centigrammes.

La constipation peut se traiter par l'huile de ricin, mais j'employais de préférence les lavements d'eau fluide ou salée.

Les malades se plaignant souvent de pyrosis, je donnais des paquets de poudre de magnésie et de rhubarbe; pendant la

convalescence, alimentation modérée et choisie, vin de quinquina, vin à la coca, iodure de fer, rhubarbe; en résumé, combattre pied à pied les symptômes, et tonifier le malade; relever l'organisme sérieusement menacé, par l'alimentation, les toniques et les ferrugineux.

Sulfate de quinine. — Le sulfate de quinine n'a pas trouvé d'indication à titre d'antipériodique, mais si on le donne à des doses modérées à titre de névrosthénique, à 25 et 30 centigrammes par jour, il rend certainement des services; dans les cas graves, avec fièvre et température extrême, son action à haute dose a toujours été impuissante.

Affusions froides. — Les affusions froides employées par M. Maisonneuve, chez des malades dont la température dépassait 42 degrés, ont amené un abaissement de 4 degrés en quelques heures, et la guérison définitive des malades.

Voici dans quelles circonstances fut osée cette médication énergique : M. Maisonneuve s'était rendu dans l'île d'Oléron, pour se faire une idée exacte de la nature de la maladie, et pour apprécier ses ravages; à cet effet, il se dirigea d'abord vers la Brée, où l'épidémie sévissait avec le plus de gravité. En traversant le village de l'île, nous aperçûmes (j'avais l'honneur d'accompagner M. Maisonneuve) la voiture de notre confrère, le docteur Lotte de Saint-Georges. Ce fut une bonne fortune pour nous, car quelques minutes plus tard, nous trouvions M. Lotte auprès d'un malade dont l'état était de la plus haute gravité. Ce malade était un homme de 40 ans, très brun, fortement constitué, atteint depuis quatre jours. Il était dans le décubitus dorsal, la face rouge, vultueuse, ne suant plus; le pouls était à 100.

La langue était large et blanchâtre, pas de douleur épigastrique, le ventre souple. La stupeur prononcée, la sécheresse et la chaleur de la peau indiquaient seules le danger; le thermomètre mis dans l'aisselle marquait 42°,5, au bout de très peu de temps.

La vie ne pouvait se maintenir longtemps avec cette température excessive; l'indication des affusions froides était manifeste, M. Maisonneuve les proposa.

C'était une innovation bien hardie, aux yeux des parents et amis du malade réunis dans la chambre, que de traiter par le froid une maladie qui produit une sueur abondante, que de

découvrir un malade pour lequel on n'avait pas eu assez de couvertures jusqu'à ce moment. C'était non seulement heurter, mais renverser un préjugé regardé, ici, comme un acte de foi.

Ce que personne n'osait faire, sachant bien que si un brillant succès ne répondait pas immédiatement à sa tentative, l'effet sur le public en serait déplorable, M. Maisonneuve le fit avec l'assurance et l'autorité que lui donne sa haute position scientifique. Mes amis, dit-il, votre malade se brûle, il faut absolument lui rafraîchir le sang. Cette explication était trop claire pour ne pas satisfaire tout le monde, et le malade lui-même, qui consentit volontiers à être ainsi traité.

Alors, rejetant toute couverture, M. Maisonneuve découvrit en grand le sujet, et lui passa rapidement sur le corps, des pieds à la tête, un linge trempé dans un seau d'eau froide sortant du puits. La sensation fut délicieuse pour le malade, et les assistants convaincus reçurent l'ordre de renouveler l'affusion tous les quarts d'heure, tant que la température leur paraîtrait exagérée. Comme le temps pressait, nous partîmes en serrant la main de notre brave confrère Lotte qui retourna près du malade dans la soirée, et ne constata plus alors que 38 degrés; c'est-à-dire que la chute thermométrique avait été de plus de 4 degrés en quelques heures. Trois jours après, M. Maisonneuve recevait une lettre du docteur Lotte, l'informant que ce malade était en pleine convalescence.

Le lendemain matin, nous voyions, à Saint-Georges, le nommé Soreau, âgé de 50 ans, en proie à une fièvre violente, se traduisant, comme toujours, non pas par une accélération exagérée du pouls, mais par une température de 41°,8. Les affusions froides furent appliquées avec le même succès que la veille.

Ipéca. — J'ai dit que le traitement devait débuter par l'administration d'un vomitif, et j'ai choisi l'ipéca au lieu de l'émétique, parce qu'il n'a pas, comme ce dernier, l'inconvénient de jeter les malades dans l'adynamie. La nature septique de la suette doit faire rejeter tout agent médicamenteux capable d'amener la prostration nerveuse.

Chez un jeune homme de Maisonneuve, que j'ai vu au début de l'affection, j'ai administré 1^{gr},50 d'ipéca, j'ai renouvelé la dose le lendemain matin, et la maladie n'a pas eu de suite.

J'arrive à croire que l'ipéca n'est pas étranger à cette guérison rapide.

Dans le cours de la suette, l'ipéca n'est pas moins utile.

Me trouvant à Saint-Georges, le docteur Lotte me pria de l'accompagner dans sa visite au couvent. La veille, une des Sœurs était morte, et, dans ce moment, deux autres se trouvaient gravement malades. Ces deux religieuses avaient de la fièvre : le thermomètre indiquait 39°,5 chez l'une d'elles ; la sueur était peu abondante, l'éruption discrète. Le creux épigastrique était douloureux : il y avait de la suffocation ; la langue était blanchâtre. Je conseillai 1^{gr},50 d'ipéca à chacune d'elles, Le vomitif fut pris sur-le-champ : le soir, elles allaient mieux, et la suette reprenait sa marche naturelle. La guérison se fit sans accidents nouveaux.

A la Boirie, une femme de 42 ans, sérieusement atteinte, rendue, au huitième jour de la maladie, en proie à la fièvre, refusait de prendre l'ipéca ordonné par le docteur Langlais, à cause d'un prolapsus utérin et d'une double hernie. J'insistai : elle avala le vomitif, et, avant mon départ de Saint-Pierre, je la trouvai dans la pharmacie de mon ami Tarrière, où elle venait chercher des médicaments pour sa fille, récemment prise de la suette.

D'où vient cette action si salutaire de l'ipéca ? Il produit des évacuations abondantes de bile très acide, colorée en vert foncé, et, par conséquent, dégage le foie ; de plus, le vomissement est produit par l'action directe de l'ipéca sur la muqueuse stomacale, et cette action n'est, en résumé, qu'un réflexe résultant de l'impression produite sur les extrémités nerveuses du pneumo-gastrique, réflexe qui a son point de départ dans le plancher du quatrième ventricule, tout près du centre de la respiration.

J'admets, dès lors, que l'ipéca régularise l'action du système nerveux, qui se trouve perturbé par l'impression qu'il reçoit d'un sang vicié par le miasme de la suette.

Au début, l'ipéca peut donc rétablir dans leur intégrité les fonctions nerveuses. Dans le cours de la maladie, si la dose de poison est trop forte, et si l'élimination ne se fait pas bien, l'ipéca se trouve naturellement indiqué, d'autant plus que l'état saburral existe toujours et invite le médecin à s'adresser aux évacuants.

Opium. — Ne constatant aucun phénomène inflammatoire dans cette affection, et attribuant toutes les douleurs épigas-

triques et respiratoires à la débilité nerveuse, je calmais ces douleurs par l'opium, et je réussis très bien. *Opium me hercle non sedat*, disais-je après Brown, et je l'administrai comme antinévralgique et comme stimulant.

Les autres agents de la médication, alimentation, quinquina, fer, sont trop naturellement indiqués pour que j'insiste davantage.

Marche de l'épidémie. — Il est parfaitement établi que le premier cas de suette parut aux Allards, village de la commune de Dolus.

Le 1er juin mourut, presque subitement, un homme de 75 ans. Il ne fut pas appelé de médecin. Si l'on veut laisser de côté ce cas, comme douteux, il faudra alors faire dater le début de l'épidémie du 8 juin. Ce jour-là, en effet, mourut de la suette le nommé Barbereau, âgé de 26 ans : la mort fut également très rapide, et le médecin arriva trop tard; puis un enfant de 7 ans, à La Noue, et une femme de 53 ans à Rivau. A part ces cas isolés, sur lesquels je ne suis pas parfaitement édifié, et celui de Martin Joyaux, du village d'Arceau, qui tomba malade dans les derniers jours de juin, on peut dire que, pendant ce mois de juin, l'épidémie sembla cantonnée aux Allards, et que ce n'est que par suite de la circonstance que je vais mentionner qu'elle franchit les étroites limites qui la contenaient depuis un mois.

Le 2 juillet, un homme d'Arceau, nommé Felon-Pain, âgé de 27 ans, se rendit aux Allards pour assister à l'enterrement d'un de ses parents. Il rentre chez lui le soir avec du malaise, se met au lit, est pris d'étouffements, de fièvre intense, d'agitation, de délire, et meurt avant l'arrivée du médecin. Sa maladie avait duré moins de douze heures : c'est ce cas, véritablement foudroyant, qui marque l'irruption de la suette dans la commune de Saint-Pierre.

Dès lors, l'épidémie s'étend rapidement : la suette est signalée partout à la fois, dans les villages de la commune, et, du 10 au 24 juillet, il y a des décès à Arceau, à La Natonière, à La Boirée, aux Colombiers, à Matha, à Chef-Maillière, à Saint-Pierre, à Maisonneuve, aux Châteliers, à La Cotinière, à Saint-Séverin, à La Brimaudière, à La Thibaudière, à La Garrelière, à La Biroire, à La Dresserie.

En même temps que la suette rayonnait dans la commune

de Saint-Pierre, elle envahissait également celle de Dolus, gagnait Le Château et Saint-Trogent, moins grave dans ces deux dernières communes, qui ne comptent à elles deux que 6 décès, tandis que Dolus en déplore 55, et Saint-Pierre 36.

La commune de Saint-Georges fut prise bientôt, d'abord par Sauzelle, puis par Saint-Georges même, où le premier cas éclata le 12 juillet : de là, la suette alla faire de nouvelles victimes à Cheray, Domino, Chaucres, L'Ile, La Brée et Saint-Denis. Dans ces deux derniers endroits, les premiers cas datent de la nuit du 18 juillet.

Ainsi donc, dans l'espace de quinze jours, toute l'île fut envahie par le fléau, qui sembla se propager à la manière d'ondes qui, partant des Allards, vont s'élargissant de plus en plus, et couvrent bientôt tout le pays.

La marche de cette maladie donne lieu à des considérations fort intéressantes.

Il semble, tout d'abord, que le miasme se soit lentement élaboré aux Allards, qu'il soit, là, sorti du sol, et qu'en passant à travers l'organisme humain il ait acquis une puissance d'action et une diffusibilité qu'il ne possédait pas au début. Il lui a fallu, en effet, un mois de sourdes préparations pour arriver à l'état complet, à l'état adulte, si l'on veut, état dans lequel ses propriétés nocives sont à leur maximum d'activité. A ce moment, il ne frappe plus que quelques malades isolés, vivant dans le foyer d'infection, il déploie ses ailes sombres, et, franchissant de grandes distances, plane sur l'île tout entière ! Il faut noter aussi que, lorsqu'un village était envahi, la suette frappait toujours plusieurs victimes à la fois : ainsi, à La Dresserie, le 3 juillet, il n'y avait pas encore eu de malades ; le 4, au matin, cinq personnes avaient été atteintes dans la nuit, presque à la même heure. On aurait dit qu'il avait passé là une bouffée de miasmes ; et partout ce même mode d'invasion se retrouve [1].

Chose curieuse, c'est également au même moment que pres-

[1] Il n'y a eu aucun rapport de concordance à établir entre le chiffre de la population de chaque localité et celui des décès qu'elle a fournis.

Il semble même que moins l'agglomération humaine est considérable et plus la suette a été meurtrière.

Ainsi, Saint-Pierre, qui compte 1545 habitants, n'a eu que 3 décès, tandis qu'Arceau, La Boirie et La Natonière, qui en comptent 469, 239 et 32, ont eu 4 décès chacun.

que tous les malades sont pris; à cette heure que caractérise si bien Virgile :

Tempus erat quo prima quies mortalibus ægris incipit.

C'est dans le premier sommeil, vers minuit, que les malades sont réveillés en sursaut par l'agression brutale de la maladie.

L'épidémie a eu, en somme, une courte durée. C'est dans le mois de juillet qu'elle a sévi le plus fort; elle se préparait en juin.

Du jour au lendemain, pour ainsi dire, elle s'est arrêtée, et, vers le 1er août, on ne voyait plus que des convalescents ou des malades légèrement atteints, encore ces derniers étaient-ils frappés isolément et en petit nombre.

Elle est arrivée rapidement à son maximum, s'est maintenue quinze jours sur ce plateau culminant, et la descente a été aussi brusque que l'avait été l'ascension. (*A continuer.*)

REVUE CRITIQUE

LA THÉORIE PARASITAIRE DE LA FIÈVRE INTERMITTENTE

Nature parasitaire des accidents de l'impaludisme.
Description d'un nouveau parasite trouvé dans le sang des malades atteints de fièvre palustre [1]

Par le docteur LAVERAN.

La doctrine étiologique des germes animés dans la fièvre intermittente a reçu comme une nouvelle force des recherches multipliées, faites, en ces dernières années, sur les causes des maladies infectieuses; sous l'impulsion vigoureuse que leur impriment les travaux incessants d'un illustre chimiste, les théories de l'infection sont profondément modifiées à l'heure actuelle : le parasitisme des infiniment petits envahit, chaque jour, quelque nouveau territoire du domaine pathologique. La voie nouvelle, où s'engagent, avec tant d'ardeur, un si grand nombre de médecins, conduira-t-elle à une doctrine inébranlable sur l'origine et le développement des maladies dont l'étiologie est demeurée le plus obscure ? Oui, sans doute, pour un certain nombre d'entre elles ; mais non pour toutes, à mon très humble avis. Plus d'un argument pourrait être opposé à la doctrine parasitaire, dans le typhus, la fièvre typhoïde, la fièvre jaune, et peut-être le moment n'est-il pas

[1] Un vol. in-8°, 1881. J.-B. Baillière et fils.

éloigné où l'on expliquera la genèse de ces maladies par l'action d'une ptomaïne ou de quelque autre agent de même ordre. Plus nombreux encore et plus précis sont les arguments qui combattent le parasitisme dans l'impaludation. Je ne crois pas inutile de les exposer tels que je les comprends, non avec la prétention de réagir contre des opinions qui me paraissent exagérées, mais qui ont pour défenseurs des médecins distingués, mais avec l'espoir de prémunir mes jeunes collègues contre des entraînements préjudiciables à l'étude des maladies qui intéressent le plus les médecins de la marine.

I

Il y a longtemps qu'on a émis, pour la première fois, l'idée que la fièvre paludéenne était produite par un parasite.

Mitchell (1849) [1] et Massy (1865) [2], ayant observé des spores de mucédinée dans les crachats et dans l'urine de fébricitants, et rencontré des spores identiques dans l'atmosphère et dans les eaux du sol, n'hésitent pas à admettre une relation de cause à effet entre l'existence du champignon et les manifestations malariennes.

En 1866, Salisbury attribue la maladie paludéenne à des cellules de Palmellée (*Alga gemiasma*), qu'il décrit d'une manière assez vague : petites vésicules oblongues, isolées ou agglomérées, renfermant un nucléus très distinct et délimité par une membrane lisse, offrant une zone transparente entre leur membrane propre et le noyau ; ces cellules ne se rencontrent que dans les pays fébrigènes : on les retrouve dans l'expectoration et dans les urines des fébricitants ; une portion de terre couverte de ces corpuscules et transportée dans la chambre d'une personne indemne de toute influence paludéenne, en localité salubre, détermine des accès caractéristiques [3].

Le mémoire de Salisbury provoque l'apparition d'observations dépourvues de toute précision, et visant à démontrer que la fièvre intermittente est bien occasionnée par des corpuscules algoïdes (Van den Corput, Balestra, etc.).

Hallier, en 1867, émet l'idée que le miasme paludéen est constitué par une oscillariée [4].

Avant ces observateurs, Lemaire avait constaté la présence, dans l'air du pays Solognot, de nombreux microphytes et microzoaires, qui n'existeraient pas dans l'air des régions saines : il avait surtout reconnu la présence dans l'atmosphère maremmatique, de bactéridiens [5].

Une observation du Dr Schurtz vient apporter comme un nouvel encouragement aux partisans de la théorie algoïde : chez un malade, habitant une localité salubre des accès franchement paludéens n'auraient pu être occa-

[1] *On the cryptog. orig. of malarious and epid. fevers.* Philadelphia.

[2] *On the prevacence of Fungi, army med. rep.*

[3] *On the cause of int. and Rem. fevers, the Amer.; Journ of med. sc.*, jan. 1866. — *Ann. d'hyg.*, 1868.

[4] Schmidt's, *Jahrbücher*, 1867.

[5] Acad. des sc., Comptes rendus, 1864.

sionnés que par des oscillaires cultivées dans une chambre mal aérée [1].

En 1875, Lanzi et Terrigì croient pouvoir rapporter la fièvre intermittente au *Bacteridium brunneum*.

Les années suivantes, la thèse de Magnin [2] et aussi le mémoire que je publiai sur l'analyse microscopique de l'air et des eaux des localités insalubres, à la côte occidentale d'Afrique (malgré l'extrême réserve de mes conclusions [3]), paraissent favorables à la théorie parasitaire des manifestations malariennes.

En 1878, Eklund, « après avoir cherché longtemps, mais toujours en vain », le parasite des fièvres intermittentes découvre cet organisme, qu'il reconnaît pour le *Limnophysalis hyalina*. « C'est un champignon qui se développe directement du *mycelium*, dont chaque individu possède un ou plusieurs filaments, qui sont simples ou dichotomés, à doubles contours, extrêmement fins, nettement marqués, hyalins et pointus. Dans des conditions favorables, savoir avec de l'humidité, de la chaleur et la présence de débris végétaux en décomposition, les filaments du *mycelium* croissent en longueur. De ces longs filaments naît le champignon. Les sporanges, ou plus exactement les conidies, sont des vésicules uniloculaires, parfaitement incolores et transparentes, qui généralement sortent de l'un ou des deux côtés du *mycelium*, en commençant comme de petits bourgeons ou des yeux ; très souvent plusieurs (2, 3) sporanges se trouvent placés l'un sur l'autre, au moins d'un côté du *mycelium* [4]..... ».

Plus récemment, la théorie parasitaire de la fièvre paludéenne s'est accentuée avec une nouvelle vigueur par les travaux de Corrado Tommasi Crudeli et de Klebs. La maladie est produite par le *bacillus malariæ :* ce proto-organisme, qui se présente sous la forme de bâtonnets courts et droits, se rencontre dans le sol des localités marécageuses ; il ne peut vivre dans un sol salubre ; très abondant dans l'atmosphère malarienne pendant les chaleurs de l'été, il se retrouve dans la sueur des mains et du visage, dans le sang des fébricitants, au cours de la période d'invasion, sous la forme allongée, et, au cours de la période d'acmé, sous la forme de corpuscules ovoïdes (spores). L'injection du sang d'une personne atteinte de fièvre à un animal (chien, lapin) détermine chez celui-ci des accès très nettement caractérisés, avec présence dans le sang des micro-organismes infectieux. Le liquide de culture artificiel où sont développés les mêmes corpuscules (gélatine additionnée de blanc d'œuf et vin) détermine par injection des phénomènes semblables à ceux que produit l'injection du sang [5].

Enfin, M. A. Laveran vient de présenter à l'Académie de médecine un très intéressant et très consciencieux mémoire où il expose la découverte d'un nouveau parasite, cause des accidents de l'impaludisme. Il s'agit d'éléments pigmentés jusqu'ici considérés comme des leucocytes mélanifères, éléments qui circulent avec le sang, qu'on peut rencontrer dans tous

[1] *Arch. der Heilkunde*, 1868.
[2] *Recherches sur l'impaludisme dans les Dombes*. Paris, 1876.
[3] *Arch. de méd. nav.*, 1877.
[4] *Arch. de méd. nav.*, 1878.
[5] *The practitionner*, nov. 1880; — *Gaz. hebd. de méd. et de chirurg.*, juin 1880; — *Revue d'hygiène*, février 1881.

les organes, dans tous les tissus qui reçoivent des vaisseaux sanguins, mais qui, cependant, ont une sorte de prédilection pour certains organes. « Chez les individus morts de fièvre pernicieuse, les éléments pigmentés existent en si grand nombre dans les vaisseaux de la rate et du foie, que ces viscères prennent une teinte ardoisée signalée par tous les auteurs ; l'abondance des éléments pigmentés dans les vaisseaux capillaires du cerveau et de la moelle épinière donne souvent à la substance grise de ces centres nerveux une teinte d'un gris plus foncé, non moins caractéristique que la teinte ardoisée du foie et de la rate. » Ces corpuscules pigmentés sont des hématozoaires se rapprochant des oscilariées : on ne les rencontre que chez les malades atteint de fièvres palustres ; ils disparaissent chez les individus qui prennent du sulfate de quinine. Ils se présentent sous trois aspects principaux, qui représentent probablement trois phases de développement :

a. — Corps dépourvus de mouvement, allongés plus ou moins effilés à leurs extrémités, souvent incurvés en croissant, quelquefois de forme ovalaire, longs de 8 à 9 millièmes de millimètre et larges de 3, transparents et incolores (sauf dans la partie moyenne, où il existe une tache noirâtre constituée par des granulations), à contours indiqués par une ligne très fine.

b. — Corps doués de mouvement, sphériques et sans appendices à l'état de repos, sphériques et pourvus de filaments très fins, étalés symétriquement ou émanant d'un même point, à l'état de mouvement : ces corps ont un diamètre de 6 millièmes de millimètre, ils sont transparents, et, dans leur intérieur, les grains de pigment affectent d'ordinaire une disposition en couronne.

c. — Corps immobiles, d'abord sphériques, puis très variés dans leurs formes, dépourvus de filaments périphériques, granuleux, renfermant des grains de pigment disposés tantôt en couronne, tantôt irrégulièrement.

Les grains de pigment semblent plutôt d'un rouge feu très sombre que noirs.

Outre les corpuscules précités, « on trouve souvent, dans les préparations du sang des malades atteints de fièvre palustre, des petits corps brillants, arrondis, mobiles, sans caractère spécifique, et des grains de pigment rouge feu ou bleu clair libres... Le pigment bleu paraît résulter d'une transformation du pigment rouge feu. »

Que doit-il demeurer de toutes ces recherches à l'appui de la théorie qu'elles s'efforcent d'étayer ? C'est ce que nous allons examiner.

II

Tout d'abord, je ferai ressortir quelques objections qui se présentent à l'esprit, à l'examen le plus sommaire des observations recueillies par les partisans de l'infectieux animé, et en première ligne, la multiplicité des formes décrites ou signalées, comme représentant l'agent contaminateur. Chaque auteur décrit la sienne, qu'il donne comme spécifique, à l'exclusion de celle des autres, et, dans cette foule d'organismes prétendus morbigènes, on rencontre les espèces les plus diverses, palmelles, oscillaires, bactéries, etc. Si donc, au dire et dans la conviction des observateurs, chaque espèce

possède la propriété infectieuse, à l'exclusion de ses congénères, que faut-il penser de la valeur contaminatrice de chacune des formes incriminées, prise en particulier ?

(Remarquons, en passant, que le vague des descriptions données des diverses formes infectieuses contraste d'une façon singulière avec la netteté des résultats exposés par Salisbury et les observateurs italiens.)

Mais, pour que l'infection soit bien réellement démontrée, tout au moins, pour qu'on la puisse soutenir avec quelque logique, il convient : 1° que les corpuscules parasitaires soient susceptibles de traverser les membranes pulmonaire et intestinale ; 2° qu'ils puissent vivre dans le sang ; 3° qu'ils soient constatés dans ce liquide, encore renfermé dans ses vaisseaux, par des procédés à l'abri de toute critique.

Je laisse hors de cause, pour le moment, les corpuscules de M. Laveran.

La pénétration des Bacilli de Tommasi Crudeli et de Klebs est facile à admettre au travers des membranes les plus ténues. Mais en est-il de même des corpuscules de Salisbury et du champignon du Dr Eklund, organismes présentant des dimensions ou une structure qui se prêtent mal à une absorption sans altération préalable ? on ne peut s'appuyer, pour démontrer la pénétration, sur l'existence des corpuscules dans les crachats et dans les urines ; car rien ne prouve qu'ils ne proviennent pas de l'extérieur directement. On tirerait un puissant argument de leur présence dans les voies circulatoires intactes : mais à la condition d'employer des procédés d'observation à l'abri de la critique, et nous verrons tout à l'heure si les procédés mis en usage échappent à celle-ci. « Il est incontestable, dit le Dr Eklund, que la *Linmophysalis hyalina* entre dans le sang soit par la membrane muqueuse des bronches, soit par la surface des vésicules des poumons, soit par la membrane muqueuse du canal intestinal, le plus souvent sans doute par celle-ci, avec l'eau ingérée : cette introduction est aidée par la force de succion et de pression qui facilite leur absorption. Elle croît dans les glandes de Lieberkühn et se multiplie ; après quoi, les individus au moment même où ils sont formés, sont arrachés et entraînés dans le sang en circulation. » Ces quelques lignes, qui ne sont d'ailleurs que des assertions dénuées de toute preuve, n'éclairent guère sur le mode de pénétration du parasite dans le milieu sanguin !

Admettons cette pénétration comme possible, facile même.

Il faut encore mettre en doute la valeur des observations qui reposent sur le parasitisme des Palmellées, par cette considération que ces algues ont un protoplasma chlorophyllien, et qu'elles ont besoin de la lumière pour se développer : elles ne sauraient donc vivre dans le corps de l'homme, et, du reste, on ne connaît aucune Palmelle qui soit parasite (Wood) [1].

Toutefois, il peut se faire que les observateurs n'aient point réussi à surprendre le mécanisme de la pénétration des parasites au travers des membranes qui les séparent du sang ; que des corpuscules, jusqu'à ce jour supposés incapables de vivre dans ce liquide, s'y développent cependant : ce qu'il faut prouver, c'est l'existence réelle des corpuscules dans le sang vivant.

[1] *An examin. into the truth of the asserted Production of general diseases by organized entities* (*Amer. Journ. of med. sc.*, 1868).

Or, quels procédés a-t-on employés pour une semblable démonstration ? On a bien fait usage, quelquefois, de tubes effilés, préalablement chauffés ou même phéniqués, aspirant la gouttelette de sang produite par la piqûre d'une aiguille sur une région quelconque de la surface extérieure du corps, puis fermés à la lampe, et versant leur contenu sur la lame de verre, au moment même de l'examen microscopique. Mais, dans ce procédé, cependant le plus parfait qu'on semble avoir mis en usage, le sang a subi deux fois le contact de l'air extérieur, au moment où il a formé gouttelette en sortant du vaisseau et où il a été aspiré par le tube, au moment où il a été versé sur la lame de verre : sous la lamelle même, il n'est pas à l'abri du contact de l'air, et il peut aspirer des germes par ses bords, à moins d'un encellulage immédiat. Pour qu'une expérience fut réellement démonstrative, il faudrait que le sang fut puisé directement dans un vaisseau, au moyen d'une aiguille de Pravaz, aiguille elle-même soudée à un aspirateur capillaire, qui aboutirait à une chambre de réception bien close et toute prête pour l'examen microscopique.

Ce n'est pas tout.

Aux expériences de Tomassi Crudeli et de Klebs, en apparence si précises, on peut adresser deux objections préalables, qui, à elles seules, suffiraient à détruire la portée des résultats annoncés. L'inoculation du sang ou d'un liquide de culture artificiel, renfermant le *Bacillus malariæ*, a déterminé, disent ces médecins, des manifestations *paludéennes*, chez des *lapins*.

Mais :

a. — Les vétérinaires les plus compétents ont reconnu que le lapin était précisément une des espèces animales réfractaires à l'infection maremmatique [1] ;

b. — Les phénomènes fébriles observés ne sont pas suffisamment différenciés de ceux que provoquent les injections intravasculaires de l'eau impure, chez les mêmes animaux ; il résulte en effet des expériences d'Emmerik, de Bergmann, etc., que l'injection d'une petite quantité d'eau impure (eau de certains canaux, par exemple) dans les veines du lapin, occasionne, chez cet animal, du malaise, de la lassitude, de la fièvre accompagné de convulsions et d'hémoglobinurie [2]. Aussi la diversité des interprétations des symptômes provoqués par l'inoculation du liquide supposé paludéen enlève-t-elle la plus grande partie de leur valeur aux expériences tentées jusqu'à ce jour.

Néanmoins, il faut le reconnaître, Tommasi Grudeli et Klebs ont bien compris qu'il n'était qu'un moyen de démontrer le rôle parasitaire des corpuscules incriminés, l'inoculation. D'une part, l'existence de bactériens dans le sang n'est pas une preuve d'infection, puisque ces proto-organismes ont été rencontrés dans le sang d'individus sains, et à l'intérieur de vaisseaux

[1] M. Colin (d'Alfort) faisait observer tout récemment combien il était singulier et inutile de tenter des expériences de ce genre sur des animaux tels que le lapin et le mouton, qui n'ont jamais la maladie, but de l'expérimentation. (Séance de l'Académie de médecine du 26 avril 1881.)

[2] Robert, Observation relative à l'étude des Ptomaïnes, *Archives générales de médecine*, 1880.

demeurés clos [1]. D'autre part, la coexistence de bactériens dans le sang et dans le milieu extérieur n'entraîne pas non plus la démonstration d'une relation de cause morbigène à maladie : car on rencontre dans le sol, dans l'eau, dans l'air, d'innombrables bactériens qui ne diffèrent point des bactériens inoffensifs rencontrés dans le sang. C'est qu'il est impossible de distinguer *morphologiquement*, par les moyens optiques dont nous disposons, un grand nombre d'espèce de petits organismes : on ne peut caractériser ces espèces, les différencier, que par l'appréciation des réactions spéciales qui appartiennent à chacune d'elles [2]. Donc si telle espèce qui paraît semblable à telle autre sous le rapport de la forme, des dimensions mêmes, détermine toujours, en dehors de son milieu habituel, un ensemble invariable de manifestations morbides, tandis que ses congénères, dans des conditions identiques, ne déterminent aucune action particulière, on est autorisé à considérer la première comme distincte de la seconde, et aussi comme douée d'une influence réelle sur les organismes supérieurs. Or, pareille démonstration ne peut être faite que par l'inoculation. Nous verrons bientôt si les résultats de celle-ci répondent aux conclusions de la théorie.

C'est ici le lieu de remarquer une regrettable lacune dans le travail de M. Laveran. M. Laveran décrit, en effet, des corpuscules qu'il n'a jamais rencontrés que chez des individus atteints de fièvre malarienne : a-t-il recherché ces corpuscules dans le milieu extérieur ; a-t-il reproduit, hors d'un milieu paludéen et chez des sujets sains, des manifestations paludéennes, par l'injection du sang renfermant ces corpuscules ? Non. Il ne peut donc appuyer son opinion sur la nature parasitaire de pareils éléments que sur leur morphologie spéciale et sur leur existence constante dans le sang et les organes des sujets atteints par la malaria.

Si M. Laveran n'avait pris soin de faire représenter les corpuscules qu'il a découverts, il serait permis, à la lecture des caractères mentionnés, de se demander s'il ne s'agit pas simplement de globules sanguins, déformés, d'hématoblastes isolés ou en amas, de leucocytes infiltrés de pigment. Dans l'anémie, il n'est pas rare de rencontrer des globules rouge piriformes, allongés et plus ou moins effilés à leurs extrémités ou même incurvés à la manière des spores de certains champignons ; les hématoblastes revêtent souvent la forme d'étoiles ou de corpuscules pourvus de petits prolongements, lorsqu'ils sont isolés, et, à l'état d'agglomération, la forme en chapelet, celle d'amas irréguliers d'aspect amiboïde, avec prolongements fibrillaires ; sous l'influence de la fièvre, la décomposition des hématies et la transformation de l'hémoglobine jettent dans le torrent circulatoire une grande quantité de granulations pigmentaires qui infiltrent les éléments anatomiques [3].

[1] Lire la petite brochure de R. Lewis, *les Microphytes du sang*, trad. in *Biblioth. biol. intern.*, 1881.

[2] Lire, à cet égard, le chap. II (de la Ire partie) de la Thèse d'agrégation de Magnin, *les Bactéries*. Paris, 1878.

[3] Je conseillerai à tout médecin qui n'a pas une grande connaissance des formes si multiples des infiniment petits de ne point se hâter de prononcer sur la nature de tel ou tel élément rencontré dans le sang, mais de consulter tout d'abord le

Mais M. Laveran a joint deux planches à son mémoire ; il faut avouer que les corpuscules figurés ont une régularité et une fixité de formes qu'on ne rencontre guère dans les éléments du sang. Devant l'autorité du nom de M. Laveran, il convient donc de reconnaître le fait de l'existence de corpuscules particuliers dans le sang des fébricitants, et d'attendre les résultats d'un contrôle par d'autres observateurs d'égale valeur scientifique.

Toutefois, je ne saurais admettre, jusqu'à meilleure démonstration, autre chose que ce fait, et même, dès maintenant, je ne puis partager l'opinion de notre confrère sur la détermination spécifique qu'il a cru devoir donner des éléments décrits par lui. J'ai peine à comprendre que M. Laveran, à propos de masses plus ou moins sphéroïdales, émettant de longs prolongements périphériques, écarte catégoriquement l'hypothèse, cependant très plausible, de corpuscules amiboïdes, pour adopter celle d'un hématozoaire du groupe des oscillariées (*oscillaria malariæ*) ; car le genre oscillaria ne répond pas aux caractères de semblables corpuscules. Les oscillaires sont toujours filiformes (nématogènes de Cohn) : leurs cellules allongées ne sont jamais dépendantes d'aucune poche, leur servant de centre originel ou de milieu d'enkystement.

III

Jusqu'ici, je n'ai combattu la théorie parasitaire que par des arguments de second ordre. Voyons quelles objections fournissent la contre-observation et la contre-expérience.

1° Si un proto-organisme quelconqne est bien réellement la cause de la fièvre paludéenne, on doit le rencontrer soit dans le sol, soit dans les eaux, et surtout dans l'atmosphère du milieu endémique, et seulement dans ce milieu ; on doit observer des rapports constants entre l'abondance de ce proto-organisme et les conditions telluro-météorologiques journalières et saisonnières qui président à la genèse et au développement de l'endémie.

Or, les Palmellées se rencontrent partout où le sol est suffisamment humide, et il est fort difficile de distinguer les corpuscules trouvés dans les localités saines des éléments étudiés dans les localités insalubres. Dans les eaux des fossés de l'arsenal de Cherbourg, dans des ruisseaux et des flaques des environs de la ville, j'ai fréquemment rencontré des algues microscopiques, que je n'ai pu différencier de corpuscules analogues, étudiés à la côte occidentale d'Afrique.

beau Mémoire de Hayem *Sur l'évolution des Hématies* (*Archives de physique*, 1878-79). Il y verra combien les globules rouges et les hématoblastes peuvent revêtir de formes variées ; il reconnaîtra, notamment, que ces éléments sont fréquemment bilobés, comme en voie de segmentation, qu'ils simulent de la manière la plus remarquable un grand nombre de formes proto-organiques : l'analogie morphologique est si réelle, que plus d'un médecin doit s'y être trompé..... et que d'autres n'ont pas hésité à considérer les leucocytes comme des amibes, les globules rouges comme des amas de microzymas.

Au Sénégal, j'ai rencontré en tous lieux des Palmellées et des Oscillariées; mais jamais je n'ai pu rattacher la prédominance d'aucune forme à aucun foyer paludéen d'intensité particulière. Une fois, à Saint-Louis, pendant le cours d'une constitution algide d'ailleurs sans gravité, j'ai constaté dans l'atmosphère, à la suite d'un vent d'est, l'extrême abondance de petits corpuscules sphériques, clairs et refringents : mais il m'a été impossible de trouver dans ce double phénomène autre chose qu'une coïncidence.

A Boké (Rio-Nunez), le marais qui m'a paru le plus pernicieux pour le poste, non seulement en raison de son voisinage, mais encore de ses conditions particulières de semi-recouvrement par les eaux du fleuve, le marais de l'habitation d'Erneville, m'a offert, pendant une saison fébrile, une extraordinaire rareté d'organismes vivants.

Mais le fait qui a laissé dans mon esprit la plus forte impression m'a été fourni par l'examen des eaux marécageuses et de l'atmosphère de Nossi-Bé. S'il est une localité où le paludisme sévit sous les formes les plus graves, c'est cette petite île séparée de Madagascar par un assez large bras de mer. Hellville (le chef-lieu) est entouré de marais plus ou moins découverts dans les basses mers : Or, jamais je n'ai observé d'eaux moins riches en microphytes et en microzoaires que ces immenses marigots: c'est à peine si je parvenais à rencontrer sous mon microscope, dans les eaux et même dans le limon du marais d'Andavakoutou, quelques types de Diatomées (navicules pour la plupart) et quelques rares Bactériens. L'atmosphère partageait la pauvreté des eaux telluriques en corpuscules organisés.

Dans les bois du Haut-Cambodge, et dans le Laos (Indo-Chine), la malaria se manifeste sous un type bilioso-typhoïde, connu sous le nom de *fièvre des bois*. La croyance générale attribue cette fièvre à l'usage des eaux : Les indigènes redoutent beaucoup l'eau du lac artificiel d'Angkor-Tom: ils n'oseraient ni s'y baigner, ni y puiser l'eau nécessaire à leurs besoins, dans la crainte d'être atteints par la terrible pyrexie, et cependant cette eau m'a semblé d'une remarquable limpidité: malheureusement, je n'ai pu l'examiner au microscope.

D'autres observateurs ont constaté des faits analogues.

Magnin a recherché la Palmellée fébrigène de Salisbury dans les étangs de la Dombes. Il croit l'avoir rencontrée sous la forme du *Chlorococcum coccoma*, qu'on trouve « non seulement dans la Dombes, mais encore dans un grand nombre de lieux humides, sur les sols argileux, aux environs de Lyon. » Mais ce médecin déclare qu'il n'a jamais pu apercevoir, « dans la rosée condensée sur des plaques de verre, au voisinage des étangs, des spores susceptibles d'être rapportées à des cellules de Chlorococcum[1].

Au mois d'avril de cette année, le docteur Burdel déclarait, devant l'Académie de médecine[2], que la présence des micro-organismes signalés comme la cause de la fièvre intermittente, est loin d'être constante dans l'atmosphère de tous les lieux réputés insalubres, que le genre, l'espèce de ces

[1] Thèse de doct. citée.
[2] Séance du 26 avril.

micro-organismes varient autant que les lieux, les heures du jour, les saisons où on les observe [1].

2° Si certaines formes animées, constatées dans un milieu endémique, sont retrouvées dans le sang des sujets fébricitants, on en peut conclure, non pas encore à une relation certaine de cause à effet, mais tout au moins à une grande probabilité de semblable relation dans la pathogénie malarienne.

Eklund, Tommasi Crudeli, Klebs, Laveran ont rencontré dans le sang des sujets infectés des corpuscules qu'ils ont décrits comme éléments contaminateurs.

Mais, d'une part, à propos d'autres maladies infectieuses, d'excellents observateurs disent avoir retrouvé, dans le sang de sujets sains, les mêmes bacilli signalés comme la cause de ces maladies [2], et, d'autre part, à propos de la fièvre maremmatique, tous les médecins qui ont recherché des éléments spéciaux, dans le sang des individus impaludés, n'en ont pas rencontré.

Relativement aux corpuscules de M. Laveran, je ne puis m'empêcher de faire une remarque : c'est qu'il est singulier qu'un micrographe aussi distingué que le docteur Kelsch n'ait rien vu, dans ses nombreux examens de sang mélanique, qui lui fit songer à autre chose qu'à des éléments normaux déformés et pigmentés, au sein du liquide sanguin, chez les individus atteints de fièvre paludéenne [3].

Relativement aux corpuscules des autres observateurs, je puis apporter des arguments plus directs. J'ai souvent pratiqué l'examen du sang, sur le vivant, comme sur le cadavre, dans l'espérance d'y rencontrer quelque micro-organisme. Je procédais d'une manière assez imparfaite, n'ayant pas à ma disposition tous les moyens d'étude que j'eusse désirés ; mais les imperfections de ma méthode eussent précisément dû me conduire à rencontrer souvent des micro-organismes dès le début de mes examens, puisque je ne pouvais éviter au sang, recueilli par piqûre le contact de l'air, entre le moment de son issue et celui de son recouvrement sur la lame de verre. Or, je n'apercevais quelques bactériens qu'au bout d'un temps plus ou moins long (de quelques minutes à un quart d'heure), mais ces petits êtres pullulaient ensuite dans le liquide. A aucun moment, le sang ne m'offrait aucun micro-organisme, quand la manœuvre avait été rapide et le recouvrement bien assuré, dans une cellule préalablement préparée et scellée au bitume de Judée. J'étais donc en droit d'attribuer à une pénétration des germes atmosphériques sous la lamelle, la présence des bactériens constatés dans le sang.

Mais ce que j'ai cru remarquer, non seulement dans le sang, mais encore dans tous les liquides excrétés, après une exposition à l'air, c'est une aptitude exceptionnelle à servir de milieu de développement aux germes de l'atmosphère, et principalement aux corpuscules dépourvus de chlorophylle, qui, tantôt se présentent sous la forme globulaire (sphérobactéries : *micrococcus*), tantôt sous les formes de bâtonnets courts (microbactéries : *bacte-*

[1] Voy. les objections de Hittell aux exp. de Tom. Crudeli et de Klebs, *Gazette hebdomadaire* du 25 juin 1880.

[2] Lewis, *ouvrage cité*.

[3] Kelsch, *Cont. à l'hist. des mal. pal., de la Mélanémie* (*Arch. gén. de méd.*, oct. 1880).

rium), de filaments droits (desmobactéries : *bacillus*), ou de filaments contournés (spirobactéries : *vibrio*). Cette aptitude n'était pas d'ailleurs exclusive aux liquides provenant des sujets impaludés : je la constatais dans la plupart des maladies graves au Sénégal et à Nossi-Bé. Les formes sans chlorophylle m'ont paru les mêmes dans les deux colonies (peut-être en raison de l'insuffisance du pouvoir grossissant de mon microscope) : quant aux formes à chlorophylle, elles différaient dans l'une et dans l'autre région : jamais je n'ai rencontré à Nossi-Bé, dans l'urine des malades atteints de fièvre hémoglobinurique, ces corpuscules sphériques, à zone claire périphérique, à masse centrale granuleuse, que j'ai mentionnés comme fréquents dans les urines de la même pyrexie, au Sénégal.

3° La coexistence de certaines formes, et dans le sang et dans un milieu endémique, ne devient une donnée pathogénique certaine que si l'on parvient à déterminer des manifestations réellement paludiques, par le transport de ces mêmes organismes, dans les voies circulatoires d'un sujet sain indemne de tout antécédent malarien, et hors de l'influence telluro-météorologique spéciale.

J'ai dit plus haut quelles objections sérieuses on pouvait adresser *a prior i* aux inoculations de Tommasi Crudeli et de Klebs.

J'ajouterai à la gravité de ces objections en rappelant les résultats négatifs signalés par M. Burdel. Ce médecin n'a pu déterminer aucun trouble physiologique, aucune perturbation susceptible de rapprochement avec la fièvre intermittente, sur des animaux, sur diverses personnes et sur lui-même, par des inoculations avec la rosée recueillie au-dessus d'étangs marécageux et avec de l'eau contenant les germes incriminés.

Il convient donc de conserver, vis-à-vis des conclusions formulées par les partisans du parasitisme à la suite de leurs inoculations, la prudente réserve conseillée par Hittell.

4° L'expérimentation peut être défectueuse, les moyens de recherche des corpuscules infectieux dans l'organisme et hors de l'organisme peuvent être insuffisants : le rapport pathogénique entre les éléments supposés parasitaires et les manifestations malariennes sont encore susceptibles de démonstration par certains faits d'observation.

a. — La contagiosité de la fièvre paludéenne serait favorable à l'hypothèse parasitaire : incontestablement ; mais il n'en existe qu'un exemple demeuré bien douteux, celui d'un enfant qui aurait contracté la fièvre intermittente en prenant le lait d'une nourrice impaludée (Ebrard)[1].

La non-contagiosité de la fièvre intermittente est un argument décisif contre la doctrine de l'infectieux animé. M. Laveran l'a bien compris ; aussi essaie-t-il de distinguer le parasitisme de l'impaludation de l'infection miasmatique ou virulente. Mais la théorie de la contamination par les germes animés n'admet pas de telles subtilités : qu'est-ce, pour elle, que l'infectieux miasmatique, sinon un infectieux organisé ; et quelle différence existe-t-il entre les bactériens des maladies virulentes et les bactériens des pyrexies auxquelles on n'ose encore donner ce nom... par timidité, sans doute ? Je

[1] *Union médicale*, 1848. Tout récemment, l'on a affirmé que l'inoculation du liquide de l'*herpès labialis*, qui survient au décours d'un accès, pouvait déterminer la fièvre paludéenne.

ne saurais comprendre pourquoi le germe de la fièvre intermittente, enlevé d'un organisme malade, et transporté vivant dans un organisme jusqu'alors indemne, où il rencontre des conditions de développement identiques à celles de son premier milieu, n'arriverait pas à reproduire les manifestations qui lui donnent sa véritable caractéristique[1].

b. — Salisbury dit avoir déterminé la fièvre intermittente hors des localités paludéennes, chez des sujets sains, en plaçant dans leur chambre de la terre couverte de corpuscules de Palmellées; d'autres observateurs prétendent avoir obtenu le même résultat avec des oscillaires. Si les faits sont vrais, il faut s'incliner devant leur brutalité : mais ils sont infirmés par des faits contraires, recueillis, à ce qu'il me semble, dans des conditions plus susceptibles d'emporter la conviction que les premiers.

« Les résultats obtenus par le docteur Salisbury, interprétés dans le sens le plus large, dit Wood, prouvent simplement que certaines palmelles croissent dans des sols humides, tels qu'on en trouve partout où existe la malaria, et que le miasme se trouve quelque part dans le sol : deux faits bien connus. Ce qui manque, c'est la preuve que la plante même peut produire la maladie, et non la plante et la terre réunie. Si le docteur Salisbury parvient à cultiver des palmelles isolées de leur rapport marécageux et à produire par leur seul développement des fièvres intermittentes, alors et seulement alors il aura démontré ce qu'il cherche à prouver. » Wood

[1] Voici le passage de la brochure de M. Laveran auquel je fais allusion : « Les nématozoaires qui se développent dans le sang des malades atteints de fièvre paludéenne sont bien des parasites, ce ne sont pas des ferments, et, de fait, l'impaludisme se comporte comme les maladies parasitaires, et non comme les maladies miasmatiques ou virulentes; il n'y a pas, dans l'impaludisme, de période d'incubation d'une durée constante, pas d'évolution régulière des accidents, pas d'immunité conférée par une première atteinte; bien au contraire, une tendance très grande aux rechutes. On s'explique facilement pourquoi l'impaludisme n'est pas contagieux, bien qu'il soit produit par un parasite. Les maladies occasionnées par des parasites vivant à la surface du corps, comme la gale et les teignes, sont contagieuses parce que les parasites qui les produisent, sarcoptes, achorion, trichophyton, sont facilement transportables d'un individu à un autre; mais celles qui relèvent de parasites vivant à l'intérieur du corps, comme les trichines, les échinocoques, les helminthes, ne sont nullement contagieuses. On conçoit que l'impaludisme prenne place parmi ces dernières, puisque les parasites qui le produisent se développent dans le sang.

« Si l'on inoculait du sang d'un malade atteint de fièvre palustre à un individu sain, il est plus que probable qu'on ne verrait pas la fièvre intermittente se développer chez ce dernier. En admettant même que le sang inoculé renfermât des éléments parasitaires, ces éléments ne tarderaient pas à mourir dans le tissu conjonctif où ils auraient été déposés, et ce n'est que par l'effet du hasard qu'ils pourraient pénétrer dans les vaisseaux sanguins. En procédant de la manière suivante, il est, au contraire, très probable qu'on réussirait à transplanter, pour ainsi dire, les éléments parasitaires d'un individu malade dans le sang d'un individu sain : après avoir choisi un malade dont le sang serait riche en éléments parasitaires, notamment en corps avec filaments mobiles, on recueillerait quelques gouttes de sang chez ce malade, et on les injecterait immédiatement dans les veines d'un individu sain..... »

Il y aurait beaucoup à dire sur ce passage; mais il convient de prendre note des conditions d'inoculation recommandées par l'auteur.

ajoute que le professeur Leidy et lui-même, bien qu'ayant absorbé accidentellement ou à dessein des milliers de palmelles, n'ont jamais éprouvé le moindre accès de fièvre intermittente [1].

Magnin affirme que des plaques de terre recouvertes de cellules de chlorococcum coccoma, enlevées sur le bord des étangs de la Dombes, et transportées dans diverses habitations de Lyon, n'ont jamais déterminé d'accès. Il croit donc être en droit de refuser aux palmelles toute action infectieuse [2].

Van der Corput raconte qu'un botaniste et lui-même ont été atteints de fièvre paludéenne au cours d'études sur la fructification de certaines algues; mais il ne donne aucun détail sur les conditions intimes de la contamination.

L'observation du docteur Schurtz manque de valeur; car ce médecin, en disant que son malade a été pris de fièvre intermittente à Zwickau, localité où cette maladie est rare, établit implicitement que l'infection peut y être contractée; d'ailleurs est-il autorisé à attribuer les accès de son malade aux oscillaires conservés dans sa chambre plutôt qu'aux milieux stagnants où il avait été les recueillir?

Pendant plusieurs mois, à Boké, bien que très affaibli, je n'ai jamais éprouvé que de très rares accès paludéens (accès bi-mensuels, très réguliers) : cependant ma petite chambre, assez mal aérée, était toujours encombrée d'assiettes pleines d'algues, que j'allais recueillir le soir dans les ruisseaux et les flaques, afin de pouvoir les examiner de grand matin le lendemain.

5° Est-il besoin de réfuter l'argument de l'action nocive de la quinine sur les micro-organisme, invoquée en faveur du rôle infectieux de ces corpuscules? S'il est prouvé, par les raisonnements qui précèdent, que la fièvre intermittente n'est point occasionnée par les parasites auxquels on a voulu la rapporter, à quoi bon discuter l'action de la quinine sur ceux-ci? comment d'ailleurs cette action, en supposant qu'elle soit bien démontrée, suffira-t-elle à établir une relation de cause à effet entre les éléments tués par l'alcaloïde et les manifestations malariennes amendées par le médicament?

M. Laveran a reconnu que les corps pigmentés diminuaient chez les fébricitants après l'administration du sulfate de quinine, et qu'ils disparaissaient sous l'influence de la médication : il resterait à établir si la diminution et la disparition des corpuscules ne seraient pas observées sous l'influence d'un amendement spontanément produit.

Quant aux corpuscules bactériens, la quinine semble exercer sur eux une action qui lui est commune avec beaucoup d'autres substances, et même, sous le microscope, l'action de cet alcaloïde m'a toujours paru moins énergique que celle de l'alcool, de l'acide phénique qui, cependant, ne sont point des *spécifiques*, dans la thérapeutique des accidents paludéens.

[1] *An exam. into the truth of the asserted productions of general diseases by organized entities* (*Am. Journ. of med. sc.*, 1868).

[2] Thèse de doctorat.

IV

Ainsi, dans l'état actuel de la science, aucune observation n'établit réellement la nature parasitaire de la fièvre paludéenne, et plus d'un fait semble contraire à cette doctrine.

Quel est donc l'agent malarien ?

Je ne saurais répondre à cette question. Mais je puis déclarer que, selon ma conviction, la cause de la fièvre intermittente réside dans certaines conditions telluro-météorologiques qui engendrent un principe contaminateur *de nature chimique*. Je me rallie, pour le moment, à la théorie de Léon Colin, qui, si elle n'est pas l'expression de la vérité tout entière, est celle qui se rapproche le plus de la vérité. Sans doute, on peut adresser à la doctrine du tellurisme quelques reproches sérieux, s'étonner par exemple qu'elle nous montre la force emmagasinée dans le sol, et comme perdue pour le développement végétatif, se traduire par des manifestations malariennes au maximum d'intensité, précisément dans les pays tropicaux, où l'exubérance de la végétation est le plus remarquable? Mais, dans l'esprit de l'éminent professeur, cette force innommée doit peut-être s'entendre des principes du sol non captés, si je puis dire, non dirigés vers un but utile, par la culture. Ainsi comprise, la théorie du tellurisme trouve une remarquable confirmation dans la répartition des fièvres en Indo-Chine. Dans cette région, les fièvres intermittentes font le plus de victimes dans les postes de Bien-hoa, de Baria, de Hatien, situés sur des monticules, en pays boisés : elles sont rares et bénignes dans les postes de plaines, où cependant les terres sont basses et détrempées, mais où les indigènes cultivent le riz sur d'immenses surfaces.

Si l'on ne peut encore déterminer l'agent spécifique de la fièvre intermittente, on peut au moins réunir quelques données précises, susceptibles de nous éclairer sur la nature probable de cet agent.

1° L'agent malarien se développe sous les climats les plus divers, et, dans chacun des climats où il détermine ses effets, il se manifeste ou peut se manifester en toute saison, à toute heure du jour et de la nuit : sa genèse est donc, jusqu'à un certain point, indépendante des influences météorologiques extrêmes, Toutefois, il se développe avec une plus grande énergie quand prédominent les conditions de température élevée et d'humidité moyenne.

2° Le marais semble le milieu le plus favorable à sa production, car la fièvre intermittente est surtout observée dans les pays marécageux. Cependant l'agent malarien peut naître en dehors des conditions marematiques habituelles ; mais, presque toujours alors, son développement se rattache à quelque bouleversement d'un sol plus ou moins riche en détritus végétaux.

3° L'agent malarien prend naissance sur des terrains géologiques variés. Toutefois, il semble en voie de formation plus active dans les terrains d'alluvions modernes et dans les terrains argilo-silico ferrugineux. Dans les premiers, l'intensité de la contamination est en rapport avec l'abondance excessive des matières organiques décomposées ; mais l'influence des terrains de cet ordre, lorsqu'ils sont isolés des seconds, est peut-être moins

pernicieuse que celle de ces derniers, parce que les marées et les crues fluviales balaient, à certains moments, les éléments comme les produits des décompositions. Les terrains argilo et silico-ferrugineux, qu'on retrouve, à nu ou comme sous-sol, à la côte occidentale et à la côte orientale d'Afrique, aux Indes, à Singapore, en Indo-Chine, dans les Dombes, etc., c'est-à-dire sur une immense étendue de pays recommés pour leur insalubrité, favorisent la production de l'agent malarien :

1° En maintenant le sol extérieur dans un état permanent d'humidité, grâce à l'imperméabilité de leurs roches les plus compactes ;

2° En emmaganisant une énorme quantité de chaleur, qui active puissamment les actions chimiques ;

3° En fournissant aux substances organiques, par l'intermédiaire de l'oxyde de fer qu'ils renferment, l'oxygène nécessaire aux combustions, origine de nouveaux produits parmi lesquels on rencontrera sans doute le principe de la fièvre intermittente [1] ;

4° En retenant comme des réserves permanentes de matières organiques dans les innombrables vacuoles et dans les pores de boursoufflement des limonites, qui constituent la roche la plus remarquable du groupe.

[1] A Boké, l'on prend pour ainsi dire sur le fait l'action des roches ferrugineuses sur les matières organiques. Les dépôts argileux, qui forment le fond et les rives du fleuve et des ruisseaux, sont recouverts de détritus, soumis à l'action du peroxyde de fer que l'eau enlève aux limonites : ces dépôts sont d'une incroyable richesse en sulfure de fer.

Il m'a paru intéressant de rechercher les modalités thermiques d'un pareil terrain, dans une zone aussi franchement malarienne. Je donne ici le résumé de plus de 300 observations thermométriques que j'ai recueillies à Boké (plateau constitué par des roches argilo-silico-ferrugineuses, type limonite prédominant).

1° *Fontaine :* mars, 6 heures du matin (le soleil n'ayant pas encore atteint de ses rayons les roches d'où jaillit l'eau : eau, 27°,5; air, 20°,6.

2° *Petite rivière dite Batafon :* juin, 4 heures du soir, sol, 32°,9; air, 30°; eau, 26,7.

3° *Plaques du plateau :* juin, pluies bien établies, moyennes :

A 6 heures du matin : Eau de température inférieure à celle du sol, supérieure à celle de l'air; température d'autant plus élevée que les couches sont plus profondes, c'est-à-dire rapprochées du sol. La nuit, l'eau subit donc l'influence du calorique tellurique (air, 23°,24 ; eau, 24.84 ; sol, 26).

A midi : Eau de température supérieure à celle de l'air et à celle du sol, dans ses couches superficielles (influence et emmagasinement du calorique atmosphérique et solaire, influence de la stagnation bien remarquable ici); — tendant à se rapprocher de celle de l'air et du sol dans les couches profondes (air, 31°,16; sol, 34; eau superficielle, 36.31 ; eau profonde, à un ou deux pieds, 31,67).

A 6 heures du soir : Eau de température supérieure à celle de l'air, inférieure à celle du sol (air, 27.18 ; eau, 30.44 ; sol, 31,56).

Le sol et l'eau acquièrent de l'atmosphère et du soleil une notable quantité de calorique. — L'eau acquiert plus vite, ce qui lui donne le maximum de température à midi ; mais le sol conserve mieux, ce qui lui donne le maximum de température le soir et la nuit, — A midi, l'eau augmente surtout son calorique au milieu extérieur ; le soir, la nuit et le matin, elle l'emprunte au sol.

Ainsi maintenue à une température élevée, l'eau, réceptacle d'un nombre infini d'organismes et de détritus, est en conditions exceptionnellement favorables pour devenir le foyer d'actions chimiques intenses et continues.

4° L'agent malarien s'épuise sur le lieu même où il prend origine : il ne donne par conséquent naissance qu'à des manifestations morbides *endémiques*. Il est néanmoins susceptible d'un certain transport, soit par l'eau (fièvre intermittente contractée par l'ingestion de certaines eaux), soit par l'air (fièvre intermittente éclatant en localités salubres, sous l'influence des vents qui ont traversé une zone insalubre, etc.), mais dans des limites qui sont toujours restreintes. Ce fait mérite d'appeler l'attention ; il est comme un nouvel argument contre la théorie parasitaire ; car on sait combien les germes animés sont susceptibles d'être entraînés au loin par les vents, sans perdre leur vitalité.

Le transport par l'eau plaide en faveur d'un principe soluble ; le transport par l'air, en faveur d'un principe facilement volatilisable, mais cependant d'une densité relative assez grande, car, dans une atmosphère au repos, la zone malarienne cesse à une très faible distance de la surface du sol. A Hatien (Cochinchine française, littoral du golfe de Siam), le poste occupé par les soldats européens est situé sur un monticule élevé de 25 à 30 mètres, très boisé vers sa base, dominant la mer, et communiquant avec la ville par une chaussée bordée de marécages : dans les périodes de calme, la garnison n'est pas éprouvée par la fièvre ; quand la brise souffle du large, les accès apparaissent et se multiplient : il semble que le vent de mer, bouleversant les couches d'air inférieures, les précipite, chargées de miasmes, vers le sommet du monticule ; la garnison, par un curieux phénomène, trouve ainsi, dans un vent *théoriquement* bienfaisant, la cause réelle de son imprégnation malarienne.

5° L'agent malarien paraît agir sur l'organisme humain à la manière des véritables poisons. Il s'accumule dans les tissus, et particulièrement dans certains organes, comme le démontrent la périodicité et la nature des symptômes qu'il occasionne. Le sang des individus contaminés, qui le renferme à un état de dilution toujours considérable, ne reproduit pas des manifestations paludéennes chez les individus sains auxquels on l'inocule. L'immunité de certaines races, acquise par la permanence du séjour dans les localités insalubres, n'est point comparable à celle que procure l'imprégnation virulente : elle se perd ou s'amoindrit par le déplacement ; elle est le fait d'un véritable mithridatisme.

6° Il n'est pas démontré que les effets de l'agent malarien soient en rapport d'intensité avec la quantité du poison absorbé.

S'il est vrai qu'une dose infiniment petite du poison suffit à provoquer des accidents graves, on ne saurait s'en étonner ni en arguer contre la nature vénéneuse du principe; car l'acide prussique et d'autres substances déterminent des manifestations formidables, à dose cependant très minimes.

D'autre part, l'intensité des effets produits sous l'influence d'une dose de poison supposée aussi petite qu'on le voudra, jointe à la répétition des accès hors de la zone où ils ont été contractés, ne doit pas faire conclure à l'action d'un ferment susceptible de se régénérer dans le corps humain ; car, s'il y avait ferment, il y aurait aussi reproduction des accidents chez un sujet sain par l'introduction de ce ferment dans le sang de ce dernier.

7° L'agent malarien agit primitivement sur le système nerveux ; l'action sur le sang (je veux parler de l'action altérante) n'est probablement que secondaire. Si l'action primitive s'exerçait sur le sang, comment explique-

rait-on l'éclat soudain des phénomènes morbides, chez les sujets dont le sang offre encore tous les attributs du sang normal[1] ? Si l'action dominante portait sur le sang, comment expliquerait-on la rareté des manifestations phlegmasiques (la plupart des manifestations viscérales qualifiées de cette épithète ne sont en réalité que des hypérémies), chez les individus contaminés ? L'action sur le système nerveux se traduit d'emblée par les troubles sensitivo-moteurs qui caractérisent l'accès, notamment par les troubles vaso-moteurs : sous l'influence du processus fébrile, une altération du sang se produit, mais toute temporaire. Plus tard, le système nerveux, modifié dans ses centres, trophiques, réagit d'une manière continue sur l'appareil circulatoire, les organes hématopoiétiques, et l'altération du sang devient permanente (anémie paludéenne).

Dr A. Corre.

LIVRES REÇUS

—

I. Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques. — Directeur de la Rédaction : le docteur Jaccoud.

Tome XXX, 1881. 1 vol. in-8° de 880 pages, avec figures dans le texte.

Les principaux articles du tome XXX sont : Pseudarthrose, par Denucé; Psoïtis, par Heurtaux; Psoriasis, Purpura, Pustules, par Hardy; Pterygion, par Panas; Pubis, par Schwartz; Puerpéral (État) et Puerpérale (Fièvre), par Stoltz ; Pulvérisation, par Beni-Barde; Pupille, par Abadie et de Beurmann; Purgatifs et Régime, par Luton; Purulente (Infection), par Alphonse Guérin; Quinquina, par Prunier et Guès; Rachis et Rachitisme, par Lannelongue; Rage, par Signol et Doléris; Rate, par M. Jeannel; Rectum, par Gosselin et Dubar; Rein, par Marduel et Labadie-Lagrave, etc. — Librairie J.-B. Baillière et fils.

II. Du Somnambulisme en général. Nature, analogies, signification, nosologie et étiologie, avec observations du somnambulisme hystérique, par le docteur E. Chambard. In-8° de 160 pages.

III. The Hygiene of emigrant ships by Thomas J. Turner, A. M. M. D. Ph. D., medical Director A. S. navy, 1880. Boston, Franklin, press. 1881.

IV. Du traitement du strabisme, précédé de notions générales sur le stra-

[1] Il serait bien intéressant d'étudier numériquement et morphologiquement les globules sanguins chez des sujets, arrivant d'une contrée salubre en pays paludéen, au premier indice de manifestation malarienne.

bisme, avec le tableau du résultat de 26 opérations et les photographies de six strabiques prises, avant et après l'opération, par le docteur E. Motais, chef des travaux anatomiques à l'École d'Angers, 1881, in-8°. — Librairie J.-B. Baillière et fils.

V. Le Sommeil et l'Insomnie, étude physiologique, clinique et thérapeutique, par le docteur A. Marvaud, médecin-major de 1re classe, professeur agrégé au Val-de-Grâce; travail couronné par l'Académie de médecine. Paris, 1881, in-8° de 137 pages. — J.-B. Baillière et fils.

BULLETIN OFFICIEL

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE

Paris, 10 juin 1881. — MM. Créveaux, médecin de 1re classe, et Le Jaune, pharmacien de 2e classe, sont maintenus en service à Paris et distraits, pendant ce temps, de la liste d'embarquement.

Paris, 14 juin. — Un médecin de 1re classe du port de Brest, remplacera momentanément, à Indret, M. Borius.

Paris, 18 juin. — M. Antoni, aide-médecin, remplacera M. Clavel sur *le Saint-Louis*.

M. Robert, aide-médecin, remplacera M. David sur *le Desaix*.

M. l'aide-médecin Dufourg embarquera sur *l'Austerlitz* en remplacement de M. Marianelli.

M. Barrau, aide-médecin, sera embarqué sur *l'Orne*.

M. l'aide-médecin Sillard remplacera M. Bitschiné sur *l'Austerlitz*.

Paris, 22 juin. — M. le médecin de 1re classe Turquet de Beauregard est rattaché au cadre de Brest.

Paris, 24 juin. — M. le médecin de 1re classe Rebuffat, provenant de la Nouvelle-Calédonie, passera du cadre de Brest à celui de Toulon, et M. Vantalon sera affecté au cadre de Brest

M. Maget (Georges-Albert), médecin de 1re classe, est autorisé à se rendre en mission au Japon; il comptera sur l'un des bâtiments de la Division navale des mers de Chine et du Japon.

Paris, 25 juin. — M. le médecin principal Pavot ira remplacer, en Cochinchine, M. Foiret.

MM. Coutance, pharmacien de 1re classe, et Launois, pharmacien de 2e classe, iront remplacer, en Cochinchine, MM. Léonard, rattaché à Brest, et Bec, rattaché à Rochefort.

M. le pharmacien de 2e classe Rigal remplacera, en Cochinchine, M. Baus, rattaché à Cherbourg.

MM. les aides-médecins Féraud et D'Estienne, de Toulon, et M. Poiron, présent à Brest, embarqueront sur *le Mytho*, à Toulon.

M. le médecin de 2e classe Bobrie sera remplacé, sur *la Revanche*, par un médecin de 2e classe de Toulon (Escadre, 12e *tour*).

M. l'aide-médecin Augier remplacera M. Étournaud sur *la Surveillante*.

Paris, 28 juin. — M. le médecin en chef Aude est désigné pour occuper le poste de chef de service de santé à la Guadeloupe (emploi créé).

M. le médecin principal Bonnescuelle de Lespinois sera rattaché au cadre de Toulon.

Paris, 29 juin. — M. Bellot, aide-médecin de Rochefort, remplacera M. Sillard sur *l'Austerlitz*.

M. l'aide-médecin Bosse, de Toulon, embarquera sur *la Favorite*, en remplacement de M. Robert.

Paris, 1er juillet. — La permutation projetée entre MM. les aides-médecins Couteaud et Guérin est autorisée.

NOMINATION.

Par décret du 18 juin courant, M. Carpentin, pharmacien professeur, a été promu au grade de pharmacien en chef.

M. Carpentin est maintenu à Brest.

RETRAITE.

Par décret du 17 juin courant, M. Hétet, pharmacien en chef de la marine, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite, à titre d'ancienneté de services, et par application de la mesure sur la limite d'âge.

MOUVEMENTS DES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DANS LES PORTS PENDANT LE MOIS DE JUIN 1881

CHERBOURG.

DIRECTEUR.

Cotholendy. . . . . le 5, en permission pour Paris, rentre le 10.

MÉDECIN PRINCIPAL.

Pavot. . . . . le 29, se rend à Toulon, étant destiné à la Cochinchine.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Gaultier de Laferrière. . . le 2, arrive au port.
Jobet. . . . . le 5, débarque du *Villars* (corvée).
Latière. . . . . embarque sur *le Villars*.
Eyssautier. . . . . débarque du *Fulminant*, embarque, le 13, sur la *Réserve*.
Hyades. . . . . le 13, même destination.
Sollaud. . . . . le 26, débarque du *Kerguélen*, part en permission, à valoir sur un congé.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Pierre. . . . . le 1er, débarque de *la Revanche* (corvée), part pour Toulon, destiné à l'infanterie de marine.
Robert. . . . . le 1er, embarque sur *la Revanche* (corvée), débarque le 24.
Bastian. . . . . le 1er, embarque sur *la Revanche*.

AIDE-MÉDECIN.

Lahoulle. . . . . le 26, débarque du *Kerguélen*, rallie Brest.

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

Rigal. . . . . le 29, se rend à Toulon, étant destiné à la Cochinchine.

BREST

MÉDECIN PROFESSEUR.

Nielly. . . . . le 16, se rend à Rochefort pour concourir.

MÉDECINS PRINCIPAUX.

Foiret. . . . . le 26, est rattaché au cadre de Brest.
Maréchal. . . . . le 29, part pour Paris, en mission.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Le Tersec. . . . . le 1er, embarque sur *le Navarin.*
Chédan. . . . . le 6, embarque sur *l'Austerlitz* (corvée).
Riche.. . . . . le 10, arrive au port.
Grall. . . . . le 11, rentre de congé; le 16, se rend à Indret (corvée).
Bohan. . . . . le 21, débarque de *la Loire*, embarque, le 22, sur *le Vulcain.*
Chédan. . . . . le 21, débarque de *l'Austerlitz.*
Duchateau. . . . . le 22, id. du *Vulcain.*
Turquet de Beauregard. . . est rattaché à Brest.
Rebuffat. . . . . id. à Toulon.
Vantalon. . . . . id. à Brest.
Riche.. . . . . le 27, congé de trois mois.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Néis. . . . . le 1er, embarque sur *le Navarin.*
Jouanne.. . . . . le 4, part pour Bordeaux.
Joubin. . . . . le 21, débarque de *la Loire.*
Lacroix. . . . . le 27, congé de trois mois.
Du Mouza.. . . . . id., prolongation de congé de trois mois.

AIDES-MÉDECINS.

Borius. . . . . le 1er, débarque de *la Sémiramis.*
Salaün.. . . . . embarque sur *la Sémiramis.*
Planté. . . . . le 3, arrive de Rochefort, embarque sur *le Navarin.*
Hervé. . . . . le 11, débarque de *la Loire*, rallie Toulon.
Omnès. . . . . le 21, id.
Fras. . . . . le 12, arrive de Toulon, embarque sur *le Navarin.*
Marianelli. . . . . le 27, débarque de *l'Austerlitz.*
Échalier. . . . . le 28, id. de *l'Ampère.*
Dufourg. . . . . le 27, embarque sur *l'Austerlitz.*

PHARMACIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

Léonard. . . . . le 26, est rattaché à Brest.
Coutance. . . . . id., est destiné à la Cochinchine.

AIDE-PHARMACIEN.

Poirou. . . . . le 27, part pour Toulon, destiné au *Mytho.*

LORIENT.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Talmy. . . . . le 8, arrive au port.
Fouque. . . . . le 1er, embarque sur *la Dévastation* (corvée).
Treille.. . . . . le 5, part pour Rochefort pour concourir.
Chassaniol.. . . . . le 10, part pour Brest, à destination de Taïti.
Segard. . . . . le 20, débarque du *Château-Renaud*, part en congé le 21.
Saffre. . . . . le 20, embarque sur la Réserve (corvée).

MÉDECIN DE DEUXIÈME CLASSE.

PORTAFAX. . . . . part, le 6, pour Toulon.

AIDE-MÉDECIN.

FÉRAUD. . . . . le 20, débarque du *Château-Renaud*, rallie Toulon.

ROCHEFORT.

INSPECTEUR GÉNÉRAL.

ROCHARD. . . . . arrive, le 4, pour présider le concours pour le grade de médecin professeur.

MÉDECINS PROFESSEURS.

NIELLY. . . . . juge en mission, arrive le 18, rallie Brest le 1er.
THOMAS. . . . . id. arrive le 19, rallie Toulon.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

TREILLE. . . . . le 10, arrive de Lorient pour concourir, rallie son port le 1er juillet.
FONTORBE. . . . . le 26, part pour Bordeaux, destiné à la Nouvelle-Calédonie.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

LUSSAUD. . . . . le 15, part pour Saint-Nazaire, étant destiné à la Martinique.
DUPLOUY. . . . . le 13, embarque sur *l'Écureuil*.
BERNARD. . . . . le 22, arrive du Sénégal.

AIDES-MÉDECINS.

GUÉRIN. . . . . le 1er, rentre de congé,
DUFOURG. . . . . le 10, part pour Brest, destiné à *l'Austerlitz*.
DAVID. . . . . le 28, arrive au port, provenant du *Desaix*.

PHARMACIEN DE PREMIÈRE CLASSE.

CAZALIS. . . . . est placé hors cadre (dép. du 16).

TOULON

MÉDECIN PROFESSEUR.

THOMAS. . . . . juge en mission, part, le 13, pour Rochefort.

MÉDECINS PRINCIPAUX.

MONIN. . . . . débarque de *la Victorieuse* le 25 mai.
FORNÉ. . . . . congé de convalescence de trois mois (dép. du 31 mai).
NORMAND. . . . . congé de convalescence (dép. du 16 juin).
CERF-MAYER. . . . . débarque de *la Provence* le 19, rallie Brest le 21.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

VALLETEAU. . . . . le 31, arrive de la Guadeloupe, part en permission, à valoir sur un congé.
FONTAN. . . . . le 4, en congé d'un an (dép. du 31 mai).
RÉMOND. . . . . le 10, débarque du *Ducouëdic*, rallie Lorient le 14.
MOULARD. . . . . le 15, embarque sur *l'Orne*.
RIT. . . . . le 18, débarque du *Japon*, embarque, le 20, sur *le Mytho*.
BOCHARD. . . . . congé de convalescence de deux mois (dép. du 16).

Rousse. . . . . débarque du *Mytho* le 20 (corvée).
Pascalis. . . . . le 23, débarque de *la Victorieuse*.
Jubelin. . . . . id., id. de *la Dryade*,
Rousse. . . . . id., embarque sur id.
Rebufat. . . . . est rattaché à Toulon (dép. du 24).
Vantalon. . . . . passe du cadre de Toulon à celui de Brest.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

De Lessard. . . . . aide-major, rentre au service général et au port de Toulon (dép. du 31 mai).
Cazes. . . . . même destination.
Drago. . . . . aide-major, part le 29. étant destiné à *la Revanche*.
Mireur. . . . . congé de trois mois (dép. du 25 mai).
Gueit. . . . . id. (dép. du 31 id.).
Sibaud. . . . . le 7, embarque sur *la Charente*.
Sarrazin. . . . . le 3, part our Saint-Nazaire, destiné à la Guadeloupe.
Saint-Pierre. . . . . . . le 7, arrive du Sénégal, part, le 24, en congé.
De Lessard. . . . . le 20, embarque sur *le Mytho*.
Cazes. . . . . id.
Vaucel. . . . . le 19, arrive de Cochinchine.
Auvray. . . . . id., rallie Brest.
Barrème. . . . . le 28. arrive du Sénégal.
Terrin. . . . . id., arrive de la Guadeloupe.

AIDES-MÉDECINS.

Robert. . . . . arrive au port le 1er, provenant de *la Favorite*.
Antoni. . . . . le 10, débarque du *Ducouëdic*, embarque, le 21, sur *le Saint-Louis*.
D'Estienne. . . . . le 18, débarque du *Japon*.
Michel. . . . . id., embarque sur *le Japon* (corvée).
Clavel. . . . . le 21, débarque du *Saint-Louis*, rallie Rochefort.
Robert. . . . . id., embarque sur *le Desaix*.
Gazeau. . . . . le 23, débarque de *la Victorieuse*.
David. . . . . le 21, débarque du *Desaix*, rallie Rochefort.
Barrau. . . . . le 28, embarque sur *l'Orne*.
D'Estienne. . . . . id, id. sur *le Mytho*,
Augier. . . . . le 29, part pour le golfe Jouan, destiné à *la Surveillante*.
Féraud. . . . . le 20, débarque du *Château-Renaud*.

PHARMACIEN EN CHEF.

Héraud. . . . . juge en mission, part pour Rochefort le 26.

PHARMACIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Pape. . . . . congé de convalescence de trois mois (dép. du 31 mai).

AIDE-PHARMACIEN.

Cambon. . . . . le 28, part en permission, à valoir sur un congé.

Le Directeur-Gérant, A. LE ROY DE MÉRICOURT.

Imprimerie A. Lahure, rue de Fleurus, 9, à Paris (16917).

ÉTUDE SUR LA DENGUE[1]

PAR LE Dr G. KARSSEN

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE DE LA MARINE ROYALE NÉERLANDAISE

—

(Version française de l'auteur.)

Bibliographie.

Verhandelingen van het Bataviaansch genootschap van Kunsten en wetenschappen, 1780, II deel.. — *C. Cubillas :* Epidemia gaditana nombrada la piadosa padecida en el año 1784, in-8°, Cadix. Voyez aussi : Arch. de méd. nav., 1870, t. XIV, p. 229. — *Stedman*, in Edinburgh med. and surg. Journal, 1828, p. 227. — *Cock*, id., 1830, p. 43; 1832, p. 28. — *Furlonge*, id., 1830, p. 50. — *Arnold*, id., 1852, p. 304. — *Smith*, id., 1851, p. 165. — *Labonté*, id., 1874, p. 322. — *Poggio :* la Calentura roja observada et sus apariciones epidemicas de los años 1865 y 1867. — Madrid, 1871. Voyez aussi : Arch. de méd. nav., 1872, t. XVII, p. 146. — *Lallemant*, Das gelbe fieber u. s. w Breslau. 1857, S 19. — *Hirsch*, Handbuch der Histor. geograph. pathol., 1859, I, p. 272. — *Slangther*, Army medical report for the year, 1872. — *Morice*, de la Dengue. Paris, 1875. — *Aitkers :* A system of medicine. London, I, p. 208. — *Thaly*, in : Arch. de méd. nav., 1866, VI, p. 57. — *Rey*, id., 1868, IX, p. 278 et 382. — *Barat*, id., 1869, XII, p. 422. — *Rufz de Lavison*, id., 1869, XII. — *Ballot*, id., 1870, XIII, p. 470. — *Cotholendy*, id., 1873, XX, p. 190. — *Vauvray*, id., 1873, XX, 180. — *Martialis*, id., 1874, XXI, p. 21 ; et 1865, III, p. 526. — *De Wilde*, Nederlandsch Tijdschrift voor geneeskunde, IX, p. 421. — *Vorderman*, Geneesk. Tijdschrift voor Nederl. Indië, XVII, alt. 1. — *Van der Burg*, id., XVIII, p. 362. — *Sheriff*, Medical Times and Gaz. nov., 1873, p. 543. — *Swart*, id., 1877, p. 24 et 324. Voy. *Ziemssen's Handbuch der spec. Pathol.* u *Therap.*, 1877. Bd. II, S. 601. — *L'Union médicale*, 1873, p. 358. — *The Lancet*, 1871, II ; id , 1872, I ; id., 1873, II ; id., 1876. — *Hirsch* u *Virchow*, Jahresbericht, 1852, II, p. 159 ; 1870, II, p. 202 ; 1871, II, p. 200 ; 1872, II, p. 203 ; 1873, II, p. 208 ; 1874, I, p. 424 ; 1875, II, p. 15.—Wernich. Geograph. medici. studien u. s w. Hannover 1878, — *Léon Colin*, Traité des maladies épidémiques. Paris, 1879, p. 100. — *Mahé*, Séméiologie des maladies exotiques, page 537. Paris, 1879.

La dengue, envisagée au point de vue géographique et pathologique, bien qu'elle n'entraîne pas une mortalité considérable et qu'elle ne laisse qu'une impression fugitive sur les populations, est d'un grand intérêt pour les médecins, mais tout particulièrement pour les médecins de la marine et des colonies.

[1] *Denguis of knokkelkoorts*, Academisch proefschrift door Gerrit Karssen officier von gesondheid I^ste klasse bij 3zr Ms. zeemacht, arts. — Amsterdam, Scheltema en Holkema, 1879.

C'est une maladie des pays tropicaux et subtropicaux. Elle a régné dans les colonies hollandaises de l'hémisphère occidental et de l'hémisphère oriental. Elle a sévi épidémiquement en 1872 et 1873, non seulement à Java, mais aussi aux Célèbes (Macassar), à Sumatra (Palembang), etc. Mes informations m'ont convaincu qu'aucune des garnisons de Java n'a été entièrement indemne de cette maladie.

Je décrirai d'abord la manifestation de l'épidémie des années 1872 et 1873 dans nos colonies, puis je ferai une étude comparée de cette épidémie avec celles qui ont régné soit antérieurement, soit à peu près simultanément, dans d'autres régions du globe.

Dans la majorité des cas, le début de la maladie n'était annoncé par aucun prodrome ; dans un certain nombre de cas les sujets éprouvaient d'abord, pendant quelques heures, des douleurs dans les régions musculaires cervicales et dorsales et dans les muscles des extrémités; de là, une attitude particulière, pour ainsi dire guindée. Les douleurs musculaires et articulaires constituent le caractère le plus accentué de la dengue.

La fièvre s'est montrée brusquement, souvent précédée de frissons plus ou moins violents ; en quelques heures, la température s'élevait à 39°,4 et 40°,5.

La fièvre était accompagnée de douleurs intenses dans les muscles des membres, d'un sentiment de lassitude et de prostration, bien souvent de douleurs térébrantes et déchirantes aux extrémités des os, surtout aux points d'attache des tendons.

Les douleurs envahissaient toutes les articulations mais elles se montraient le plus ordinairement localisée aux cous-de-pied, aux coudes, aux poignets et aux épaules ou à plusieurs de ces régions à la fois. Les douleurs articulaires étaient intenses ; elles passaient, en quelques, heures d'une articulation à l'autre; le toucher, le mouvement les augmentaient. Elles étaient tellement poignantes que tout mouvement devenait très pénible ou impossible.

Parfois les articulations étaient enflées, surtout pendant la convalescence. La face était bouffie, les conjonctives congestionnées, les yeux brillants. Dans quelques cas, un exanthème fugitif tantôt érythémateux, tantôt papuleux se montra à la face ou sur d'autres parties du corps.

La peau était chaude et sèche ; le pouls variait de 100 à 140 ; la fréquence de la respiration était souvent accrue par un léger catarrhe bronchique. La céphalalgie était très vive, surtout au front et aux tempes ; elle causait aux yeux une sensation de tension et d'inflammation.

L'insomnie était absolue ; si les malades s'assoupissaient un instant, ils étaient en proie à des rêvasseries, à des cauchemars, à du délire, enfin à une agitation extrême.

Dans certaines parties du corps, comme à la paume des mains à la plante des pieds, les malades éprouvaient une sensation de picotements, il leur semblait qu'ils étaient piqués par des épingles. On observait en même temps des anesthésies partielles ou totales de la rétine.

On n'observait pas de catarrhe nasal ; on notait parfois l'épitaxis, une angine de faible intensité, un léger catarrhe bronchique.

Généralement la langue paraissait épaissie, légèrement blanche ou couverte d'un enduit saburral ; l'appétit était nul, la soif modérée. La constipation existait plus souvent que la diarrhée. il n'était pas rare de voir se manifester des nausées, puis des vomissements bilieux et même sanguinolents.

On ne notait aucune augmentation de volume de la rate ni du foie.

Ces symptômes continuaient le deuxième et le troisième jour, la température (docteur van der Burg) montait à 40° et 41°,3 pour redevenir normale au bout d'un ou de deux après quelques petites oscillations.

Ordinairement, l'abaissement de la température était précédée d'une transpiration abondante ayant une odeur particulière rappelant celle de la *Ruta graveolens* (Vorderman).

En même temps, le malade se sentait soulagé, la céphalalgie devenait supportable, les douleurs musculaires et articulaires diminuaient, l'état se transformait tellement que quelques malades se croyaient convalescents et quittaient le lit. Toutefois, plusieurs, en exécutant des mouvements, étaient repris de douleurs articulaires particulièrement à l'articulation tibio-tarsienne, au point d'être forcés de reprendre le lit.

On n'observa pas d'engorgement des ganglions lymphatiques.

La constipation était remplacée par des évacuations plus ou

moins abondante. L'urine jusqu'à ce moment, peu abondante, prenait alors une couleur foncée et contenait assez souvent un sédiment d'urates. On ne trouva d'albumine qu'une seule fois, chez une femme enceinte (Vorderman).

Chez quelques sujets, il y eut des symptômes de dysurie, et dans un seul cas, une hématurie intense (docteur de Wilde).

Du deuxième au quatrième jour, apparaissaient parfois, avec des picotements, de la démangeaison, une recrudescence des douleurs musculaires articulaires, un exanthème de forme variable, souvent polymorphe chez un même individu.

Cet exanthème avait l'apparence tantôt de la rougeole tantôt de la scarlatine, tantôt celle d'un érythème simple et parfois celle d'une urticaire. Tantôt il envahissait la presque totalité du corps, tantôt il se bornait à certaines régions telles que la face, le cou, les épaules, une partie de la poitrine et de l'abdomen, etc.

Chez quelques Européens, on observait sur tout le corps, même à la paume des mains et à la plante des pieds, des taches isolées de couleur rouge cramoisie.

Chez quelques personnes, surtout chez les sujets affaiblis, l'éruption fut très légère et même fit plusieurs fois défaut (40 fois sur 345 cas, d'après Vorderman).

Chez un enfant européen de trois jours, il y eut des extravasations sanguines, sous forme d'ecchymoses qui restèrent longtemps visibles à l'état de taches d'un brun livide (Vorderman).

Ordinairement, du premier au troisième jour, l'exanthème disparaît d'une manière insensible ; il peut aussi être suivi d'une desquamation sous forme de furfures, de plaques, ou de véritables lambeaux, particulièrement à la paume des mains et à la plante des pieds, comme à la suite de la scarlatine.

Chez un même individu, à bord de la corvette *von Speyk* l'exanthème se montra trois fois.

La durée de la maladie était de huit jours environ. Beaucoup de personnes se rétablirent rapidement ; d'autres conservèrent longtemps une faiblesse prononcée et des douleurs articulaires déterminées surtout par les mouvements. Parfois, une petite articulation seule demeurait affectée, par exemple, l'articulation métatarso-phalangienne. Il n'y avait pas de rapport entre la courte durée de la période fébrile et le degré de faiblesse consécutive.

Selon de Wilde, les douleurs persistantes dans les membres avaient plutôt le caractère névralgique reconnaissable non seulement par la présence des points douloureux au toucher, mais encore parceque la douleur correspondait au trajet d'un nerf.

De Wilde mentionne des cas où l'on observe des troubles intellectuels.

A la suite de la maladie on a notéde la diarrhée, de l'anorexie, quelquefois de l'œdème des mains et des pieds. La stomatite aphteuse et ulcéreuse était tout aussi fréquente que l'iritis, l'irido-choroïdite et la kératite (docteur Van der Burg).

L'ex-médecin de la marine, Vorderman, a recueilli quelques observations de la température, de la fréquence du pouls et du rhythme de la respiration.

	1er jour.		2e jour.		3e jour.		4e jour.	
No 1. Température. . .	40°,8	41°,3	38°,5	39°, [a]	37°,5	36°,8	37°,2 [b]	37°,3
Respiration. . .	28	29	26	24	22	24	24	23
Pouls.	96	126	86	96	80	82	80	81
No 2. Température. . .	40 ,3	40 ,5	37 [a]	37 ,5	37	37 ,2 [b]		
Respiration. . .	28	32	30	30	32	30		
Pouls.	118	118	88	102	100	98		

La malade était enceinte et avait une angine légère.

	1er jour.		2e jour.		3e jour.		4e jour.	
No 3. Température. . .		40°,5	40° *	40°,	39° [a]	38°	37°,3 [b]	37°,3
Respiration. . . .		25	30	30	24	28	26	24
Pouls.		140	128	124	102	106	96	100
No 4. Température. . .	38°,	40 ,5	39	39 ,7 [a]	39 ,3	38	37 ,8	37 ,3 [b]
Respiration. . .		25	24	24	26	24	29	22
Pouls.		112	96	96	88	82	80	80

[a] Moment de l'éruption exanthématique
[b] Disposition de l'exanthème.
[c] Stade de l'exanthème.

NOMENCLATURE.

La synonymie de la dengue est très riche. Des noms différents ont été donnés à cette étrange maladie par les médecins qui l'ont observée et par les populations qui ont eu à en souffrir. Ces dénominations ont été tirées soit de la prédominance d'un des symptômes caractéristiques, soit de symptômes accessoires variant suivant les influences locales ou régionales. Plusieurs de ces synonymes se rapportent soit à l'éruption soit aux douleurs articulaires et musculaires et particulièrement aux attitudes que ces douleurs font prendre aux malades ; enfin ils

rappellent la ressemblance due aux symptômes de cette maladie avec ceux d'une autre maladie.

Aux Indes Occidentales, les nègres l'ont appelée *Dandy fever* à cause de la démarche raide et guindée des malades qui rappelait la démarche des dandys.

Les Espagnols lui donnèrent le nom de *dengue* qui fut accepté dans la nomenclature scientifique par la Société épidémiologique de Londres.

Aux douleurs articulaires et musculaires se rapportent les dénominations suivantes :

Breakbone fever ou *Broking-Wing* (Savannah) ; *Knokkelkoorts* (Indes orientales néerlandaises) ; *Mudah-Mariata* (de *Mudah*, raideur et *Mariata* idole hindoue, Madras). Aburakabah (maladie du genou, Arabie) ; *Tracozo* ou coup de barre des Français (Ténériffe) ; la Fontomina (Cadix) ; Bouhou (Sandwich) ; girafe ; arthrodynie (docteur Cock) ; fièvre courbaturale (docteur Rey), etc.

La présence de l'exanthème a donné lieu à quelques dénominations :

Bucket, Bouquet, Dungo (Brésil) ; Colorado (colonies espagnoles) ; fièvre rouge (La Réunion) ; fièvre exotique rouge (Sénégal).

En raison de l'exanthème et des douleurs articulaires la dengue a été appelée : *exanthesis arthrosia*, *scarlatina rheumatica*, fièvre éruptive épidémique ou fièvre articulaire des pays chauds (docteur Thaly) ; *special articular*, *eruption* (Nicholson) ; fièvre entéro-rhumatismale (docteur Vauvray) ; *scarlatina mitis* ; *eruptive rheumatic fever*, *eruptive articular fever*, etc.

En raison de l'importation probable de la Chine à la Réunion : fièvre chinoise.

D'autres dénominations rappellent d'autres caractères de la maladie, ce sont : fièvre inflammatoire épidémique (Ballot) ; fièvre des trois jours ; dogomonté, *N'rogui* (Sénégal) ; *toohutia* (Taïti) ; la *piadosa*, la *calentura roza* ; la *gaditana*, la *influenza roza* (Cadix) ; *febris palka* ; *febris insolationis* (Brésil), etc.

En Egypte, on l'a appelée fièvre des dattes parce que quelques cas apparaissent chaque année, vers l'automne, à l'époque de la récolte des dattes.

Les indigènes de Java la nomme *sakit tjampaq* (rougeole) ;

sakit kakoe (maladie raide et *sakil demam bahroe* (fièvre nouvelle).

ÉPIDÉMIOLOGIE.

A différentes époques la dengue a régné épidémiquement dans les régions tropicales et subtropicales des deux hémisphères.

Les grandes épidémies se sont montrées de 1880 à 1881 ; de 1824 à 1828, de 1870 à 1874. Dans les intervalles de ces périodes, elle s'est manifestée, de temps en temps, comme épidémies localisées, ainsi que le montre le tableau ci-après.

D'après les renseignements fournis par les *Actes de la Société des arts et des sciences de Batavia* (2ᵉ vol., 1780), elle régna à Batavia en mars 1879, et fut appelée *knokkelkoorts* (fièvre articulaire ou noueuse). David Bylon, chirurgien à Batavia, en fut atteint lui-même et donna, de la maladie, la description suivante : « Dans l'après-midi du 26 mars 1780, vers 5 heures, courant, j'étais avec deux de mes amis sur le perron de ma maison, je fus saisis d'une violente douleur aux poignets et aux articulations de l'avant-bras ; cette douleur envahit graduellement les épaules puis les autres articulations des membres. A huit heures du soir, je fus obligé de me mettre au lit avec une fièvre intense. Je passai une nuit sans sommeil et fort agitée, torturé par les douleurs les plus cruelles dans tout le corps, mais particulièrement dans les articulations des membres. Bientôt, une éruption d'apparence érysipélateuse se montra sur la face et gagna successivement toute la surface de la peau qui paraissait bouffie. »

En 1780, Rush observa la dengue à Philadelphie et la décrivit sous la dénomination de *fièvre bilieuse rémittente* et de *Break bone fever*.

D'après le chroniqueur Gaberts, elle régna, à la même époque, au Caire et dans les environs d'une manière très intense ; il la décrivit sous le nom de *knieübel* (mal de genou). Suivant d'autres auteurs, elle aurait paru aussi sur le littoral de Zanzibar, de Coromandel, en Perse et au Thibet.

Cette maladie a été signalée, à la même époque, à Cadix et à Séville.

Cristobal Cubillas fit l'histoire de cette épidémie en 1784 sous la dénomination de la *piadosa* (la bienveillante).

Après s'être montrée à Lima en 1818, elle se manifesta

en 1824, 1827 et 1828 à la Havane. En 1827, cette épidémie coïncidait avec la fièvre jaune.

Le docteur Waring mentionne ce qui suit :

« La maladie était caractérisée par une céphalalgie violente, une douleur intense aux lombes, une sensation de broiement des articulations, une poussée fébrile d'une durée variable avec inflammation passagère des muqueuses des yeux et de la peau ; au début, les cas de fièvre jaune et de dengue avaient la plus grande incertitude ; il n'était nullement pas possible d'établir un diagnostic précis. »

Le pronostic était très favorable, mais la convalescence était fort longue en raison de la prostration des forces et des troubles persistants des fonctions digestives.

Cette maladie se manifesta, en septembre 1827, d'abord aux îles Saint-Thomas, Sainte-Croix, puis en se dirigeant vers le sud, anx îles Caraïbes : Saint-Barthélemy, Antigoa (1828), la Martinique, la Guadeloupe, les Barbades, Curaçao, Tabago et atteignit le continent de l'Amérique méridionale : Carthagène et Bogota. Dans sa marche vers le nord et l'ouest, elle se montra à Porto-Rico, Haïti, La Jamaïque, Cuba, et devint épidémique sur le continent de l'Amérique du Nord : Pensacola, Charlestown, Mobile, la Havane, la Nouvelle-Orléans; il y eut des cas isolés à Boston et à Philadelphie.

En 1824, elle fit son apparition à Calcutta, Gudzerat, Rangoon et plus tard à Berhampor.

En outre des manifestations épidémiques consignées dans le tableau suivant, la dengue régna sporadiquement de 1846 à 1858 sur le continent des deux Amériques; ainsi à la Nouvelle-Orléans, en 1848, en même temps que la fièvre jaune elle éclata au Brésil en 1846 ; elle régnait encore d'une manière très intense pendant l'automne de 1849 ; elle fut dominée, en 1850, par la fièvre jaune pour reparaître en automne pendant six années consécutives.

En 1849 et 1850, elle était à Charlestown et à la Havane, après une épidémie de rougeole, en 1847, 1848 et en 1849 après une épidémie de scarlatine, en sorte qu'on peut admettre que dans ces années, il y a eu pour cette localité une véritable constitution épidémique exanthématique, comme le fait remarquer le docteur Arnold.

De Lima, elle se dirigea, en 1852 et 1853 vers les villes

du littoral, elle ne tarda pas à gagner les provinces de l'intérieur ; elle était ici, comme on l'avait observé à la Nouvelle-Orléans, l'avant-coureur de la fièvre jaune qui fit, en 1854, un certain nombre de victimes à Lima et au Callao.

De 1871 à 1874, la maladie se propagea le long du littoral de l'océan Indien et de la mer Rouge.

D'après Vauvray, Read et Martialis, elle se montra, au printemps de 1871, sur la côte de Zanzibar, d'où elle fut transportée à Aden et à Port-Saïd ; dans ces localités le tiers de la population fut atteint. Vers la fin de 1871 et au commencement de 1872 nous la voyons paraître épidémiquement à la Mecque, Médine, Tanyeff et Djedda ; un certain nombre de pèlerins de la Mecque, atteints de la dengue arrivèrent à Madras, au commencement de 1872.

La ville de Muttah située sur le golfe Persique, ne fut pas épargnée.

Au mois de décembre 1871, les bâtiments transports *Dalhouse* et *Jumma* venant d'Aden, introduisirent l'épidémie à Bombay. Le *Dalhouse* fut nettoyé et repeint, mais on négligea la désinfection. Des troupes saines furent embarquées à bord et la maladie se manifesta parmi elles pendant la traversée ; elle fut ainsi transportée au port de destination, Cannamore. Les communications fréquentes, par la voie des chemins de fer, avec les villes de l'intérieur, et par les bâtiments à vapeur, avec celles du littoral, favorisaient bientôt la diffusion de l'épidémie dans toute l'Inde en deçà du Gange, depuis le cap Tutiko jusqu'au pied des monts Hymalaya. La maladie se répandit, vers l'est, suivant les lignes de chemin de fer, à Allahabad, Bénarés, Dinapore, Chandernagore ; elle atteignit Calcutta en novembre 1872 ; de là, se dispersant vers Lucknôw, Népaul, elle gagna le pied des monts Hymalaya (32 degrés lattitude nord) dans le sud-est, elle se montra aux différentes stations du Burnah (Rangoon), dans l'Assam et en Chine, particulièrement à Amoy et à Hongkong où le docteur Wernich l'a observé en 1874.

En novembre 1871, elle paraît avoir été importée par des émigrants de la Mecque à Java (Batavia) où elle prit beaucoup d'extension, non seulement dans les résidences de Batavia, Samarang et Sourabaya, mais encore au delà de Palembang à Macassar, dans l'île de Riouw, etc.

Elle a sévi épidémiquement, en 1873, à Maurice et à l'île de la Réunion. Elle y aurait été importée par des navires chargés d'émigrants (Brakenridge et Cotholendy).

Dans toutes les localités où la dengue s'est montrée, la majorité des habitants en a été atteinte. En 1824, à Sainte-Croix et à Saint-Thomas, elle n'épargna personne; il en fut de même en 1848 et 1849, à la Nouvelle-Orléans. A Cadix, en 1865, le nombre des personnes atteintes a été de 14 000. A Gorée, toute la population et toute la garnison (250 hommes) en ressentit l'influence. A Saint-Denis (la Réunion), sur 35 000 habitants le tiers fut atteint; 320 hommes de garnison sur 500, dont 20 officiers sur 23 furent malades. A Aden, sur une garnison de 900 soldats, il y eut 156 cas; à Rangoon, la proportion fut la même. A Calcutta, presque toute la population, 60 000 âmes environ, fut atteinte. Dans l'armée anglaise des Indes, 7500 hommes, sur 5800, furent pris de la dengue dans le district Pamanoekan (Java), le docteur Vorderman signala 3724 malades dont 1200 enfants, sur une population de 19 220 personnes. Samarang, Sourabaya et Batavia fournirent un grand nombre de cas, tant sur la rade que dans la ville; il y eut des navires où pas un homme de l'équipage ne fut épargné. A bord de la corvette *von Speijk*, dans le bassin de Sourabaya, la maladie régna du 27 décembre 1872 au 12 janvier 1873; les Européens furent atteints dans la proportion de 53,3 pour 100 et les Indigènes dans celle de 96 pour 100. A bord du bâtiment stationnaire, le chiffre des malades fut encore plus élevé. A Samarang, l'épidémie régna, dans la plus grande intensité, sur l'île de Riouw toute la garnison fut atteinte.

ÉTIOLOGIE.

De même que la fièvre jaune, la dengue ne s'est pas manifestée au delà d'une certaine latitude; dans l'hémisphère occidental, elle a été uniquement observée parmi les populations qui sont le plus souvent frappées par la fièvre jaune.

Comme nous l'avons dit, la fièvre jaune et la dengue ont plusieurs fois régné simultanément à l'état épidémique; quelques médecins ont regardé cette dernière maladie comme précédant la première et même comme une forme abortive de la fièvre jaune.

Distribution géographique de la Dengue

AMÉRIQUE		EUROPE		AFRIQUE		ASIE	
1780. . .	Philadelphie.	1784. . . .	Cadix.	1779.	Le Caire.	1779. . .	Batavia.
	»	1785. . . .	Cadix et Séville.	1780.	La côte de Zanzibar.	1790. . .	Les côtes de Coromandel et d'Arabie.
	»	1788. . . .	Cadix.	»	»	»	»
1818. . . .	Lima.	»	»	»	»	»	»
1824-1826.	La Havane et Charlestown.	»	»	»	»	1824. . .	Les Indes Anglaises : Calcutta, Chittagong, Guzerat.
1827. . . .	Grandes et Petit. Antilles.	»	»	»	»	1825. . .	Berhampor.
	Côte S. et S.-E. des États-Unis.	»	»	»	»	1826. . .	Calcutta.
1839. . . .	Libreville.	»	»	1835.	Côtes d'Arabie.	»	»
1844. . . .	Mobile.	»	»	1845.	Le Caire, Gorée.	1836. . .	Calcutta.
1846-1856.	Brésil.	»	»	1848.	Gorée.	1853-1854.	Calcutta et Rangoon.
1849-1859.	La Havane, Charlestown.	»	»	1851.	La Réunion.	»	»
1848. . . .	Nouvelle-Orléans.	»	»	»	»	»	»
1852. . . .	Pérou.	»	»	1856. . .	Gorée.	»	»
1854. . . .	La Havane, Curaçao	»	»	1665.	Gorée et les îles Canaries.	»	»
1860 . . .	Martinique.	1869-1867.	Cadix.	1868.	Port-Saïd.	»	»
»	»	1866. . .	Constantinople.	1871.	Zanzibar, Port-Saïd.	1871. . .	Côte d'Arabie, Aden, La Mecque, Médine, Djedda, Bombay.
»	»	»	»	1875.	Maurice, La Réunion.	1872. . .	Inde cis et transgangétique, Java et autres possessions néerlandaises, Chine (Amoy).
»	»	»	»	»	»	1873. . .	Cochinchine et Cambodge.
»	»	»	»	»	»	1874. . .	Hongkong.

De 1846 à 1856. La Dengue a régné à Taiti et aux îles Sandwich.

Il se passe peu d'années en Océanie, où la maladie ne figure sur les statistiques médicales.

Dans quelques contrées, l'agent infectieux paraît avoir sommeillé, un certain temps à l'état latent jusqu'à ce que des influences particulières aient fait éclater la maladie soit à l'état sporadique, soit à l'état épidémique. Rey et Thaly l'ont signalé à l'état sporadique à la Mecque ; Ballot l'a vue épidémique à la Martinique ; Lyons et Kenneh-Makennon affirment que la maladie existait déjà depuis plusieurs années avant 1870 à Calcutta et à Cawnpore. A Port-Saïd, d'après Vauvray, elle règne chaque année, sous le nom de *fièvre des dattes ;* sur la côte de Zanzibar, sur le littoral sud des États-Unis, elle semble pouvoir se manifester spontanément et régner inaperçue, à titre de maladie périodique.

Quelques observateurs ont accusé les émanations provenant de la décomposition des feuilles de nopal comme favorisant le développement de la dengue (Ténériffe, Port-Saïd). La genèse et la propagation de cette maladie semblent exiger : une forte chaleur accompagnée ou non d'une extrême humidité, comme cela a lieu sous les tropiques vers la fin de la mousson sèche ou au commencement de la saison pluvieuse, alors que le calme de l'atmosphère et l'état nuageux du ciel rendent la chaleur insupportable. Dans les pays subtropicaux et plus tempérés, la maladie se montre épidémiquement seulement à la fin de l'été pour disparaître tout à fait à l'automne ou, du moins, ne se montrer qu'à l'état sporadique. Dans les pays tropicaux, une température relativement froide a pu être un obstacle à l'extension de cette fièvre ; cela a été surtout évident à l'île de la Réunion, alors que l'épidémie sévissait avec intensité à Saint-Denis ; à Salazie, station d'eaux minérales située à 900 mètres d'altitude, malgré un mouvement assez considérable de malades et de convalescents avec Saint-Denis, deux personnes seulement, qui avaient contracté le germe de la maladie à Saint-Denis, furent malades dans cette localité. Le même fait s'est reproduit à la plaine des Cafres dont l'altitude est de 2000 mètres. Au Brûlé, qui est de 7 à 800 mètres plus élevé que la ville de Saint-Denis, la maladie perdait sa puissance de transmission et n'atteignait que les personnes que leurs affaires appelaient fréquemment à Saint-Denis.

La dengue paraît décroître pendant la saison pluvieuse ; à Madras, elle a disparu pendant que tombaient des pluies torrentielles.

A Batavia, cette maladie se montra au commencement de la saison pluvieuse et, l'année suivante, elle prit une très grande intensité à la même époque, mais cette saison fut remarquable par la rareté des pluies et l'extrême élévation de la température.

La dengue, par son pouvoir très actif de transmissibilité, se propage en suivant les voies commerciales, les chemins de fer, les bâtiments à vapeur ; ce fait a surtout été mis en évidence dans l'Inde anglaise.

Dans toutes les épidémies nous trouvons des arguments nombreux en faveur de la contagiosité de la maladie, bien que le docteur Arnold, dans l'épidémie de la Havane (1846) et le docteur Scriven pendant celles qui ont régné de 1826 à 1828 aient cru devoir soutenir l'opinion contraire, parce que : 1° l'épidémie se localisa dans la ville et n'atteignit pas les habitations ; 2° aucun des premiers cas n'avait été en contact direct ou indirect avec les lieux infectés. Le médecin militaire de Wilde, dans son rapport sur l'épidémie qui régna dans la forteresse Willem Ier (Java), allègue les mêmes raisons. D'après Arnold, pas un membre de sa famille n'a été atteint, bien qu'il n'eût pris aucune précaution d'isolement. Aux Antilles, l'épidémie se propagea dans toutes les directions, sauf au nord et au sud où des influences, peut-être de nature cosmique, s'opposèrent à son développement.

A Bombay, elle fut importée par un bâtiment transport, *le Dalhouse;* de là, elle rayonne, en suivant la voie ferrée et les communications maritimes le long du littoral pour se répandre dans toute l'Inde anglaise cis et transgangétique, dans les possessions néerlandaises des Indes orientales et gagner quelques localités de la Chine.

Importée à Batavia, en 1872, elle se répandit peu après, en 1871, sur presque tout l'Archipel; ce qu'il y a de remarquable c'est qu'elle ne se montra pas au mois d'août 1872, à Macassar, époque à laquelle le capitaine d'un navire à vapeur, étant atteint de dengue, fut forcé d'y séjourner.

Les communications fréquentes entre l'intérieur de Java, telles que celles de Banjoe-Biroe, et de la forteresse Willem Ier, avec le chef-lieu, Samarang, où l'épidémie sévissait avec intensité, ne sont pas à l'appui de l'opinion du docteur de Wilde, qui prétend que la maladie n'est pas importable.

Pour nous, ce médecin a eu tort de s'appuyer sur ce que la maladie avait été plus bénigne parmi les habitants de la forteresse et sur ce que certains membres seulement d'une même famille avaient été seuls atteints. En effet, partout, particulièrement à la Réunion, la dengue s'est propagée moins aisément dans les localités élevées, ce qui est conforme à ce qu'on observe à Java. Dans la forteresse Willem Ier, dont la situation est assez élevée au-dessus du niveau de la mer, la maladie s'est moins généralisée, tandis qu'à Banjoe-Biroe, au pied de la montagne, à une lieue environ de la forteresse, elle n'épargna personne.

Le docteur Vorderman (district de Pamanoekan) déclare qu'il n'admet pas la contagiosité de la maladie ; et cependant il rapporte que la dengue se manifesta d'abord dans une maison dans laquelle les jours de marché avaient l'habitude de se rassembler beaucoup de personnes des environs, et particulièrement des gens d'Indramayoe. Or cette localité a de fréquentes relations de commerce avec Batavia, qui, à ce moment, était en pleine épidémie de dengue et a dû être le foyer de rayonnement de la maladie. Il nous fait observer aussi que la maladie atteignit successivement les villages voisins. L'invasion de la dengue dans le kampong Tegal Oeroeng offrit ceci de particulier que ce kampong est situé au milieu de rizières inondées, et qu'on ne peut y parvenir que par un sentier fort étroit. Le premier cas fut celui d'un homme de ce kampong qui ne s'était pas absenté depuis plusieurs mois; mais sa femme, chaque semaine au jour de marché, se rendait à Pamanoekan, où la maladie régnait épidémiquement. Cette femme et les enfants furent nécessairement atteints, puis ensuite ce fut le tour des voisins. Ces cas prouvent évidemment la transmissibilité directe de la dengue.

Bien qu'en général les médecins de la marine hollandaise ne soient pas partisans de la contagiosité, ils rapportent, cependant, qu'en rade de Sourabaya la dengue atteignit, parmi les équipages des navires, les hommes qui avaient travaillé ou qui avaient passé la nuit à terre, par conséquent ceux qui avaient eu des communications avec les endroits où la maladie régnait épidémiquement.

Les exemples de contagiosité à courte échéance sont assez frappants, et ils prouvent que la durée de l'incubation ne dé-

passe pas cinq jours. Les cas où la maladie a éclaté subitement ou au bout de quelques heures sont encore plus nombreux.

Sheriff a noté que deux personnes furent atteintes du quatrième au cinquième jour après leur arrivée à Madras. Un ami de Sheriff, étant venu de Bengalore, où la maladie ne régnait pas, à Madras, passa deux jours dans cette ville : trois jours après son retour à Bengalore, il fut atteint. Il en fut de même d'une dame qui tomba malade trois jours après son arrivée à Saint-Denis. Dans cette même ville, une petite fille, âgée de 18 mois, fut prise de la dengue chez sa nourrice le 5 mai. L'enfant ayant été ramenée chez ses parents, sa mère fut atteinte le 9. Le 6, la grand'mère et la tante vinrent voir la petite malade : le 10, à la même heure, l'une et l'autre avaient la dengue.

D'après Morice, à Tay-nunh (Cochinchine), le premier administrateur et les médecins du poste allèrent faire une excursion à Nui-Badinh (montagne de la Dame-Noire), située à 14 kilomètres. Les pèlerins chinois et annamites avaient importé la dengue en cet endroit. L'administrateur fut atteint en descendant la montagne, et les médecins le furent le soir même du retour de cette excursion. Le second administrateur, qui logeait avec son collègue, fut pris trois jours après, et transmit la maladie à un Européen, garçon de caisse, qni le soignait.

A bord du navire de guerre français *l'Andromaque*, en rade de Port-Saïd, le premier cas de dengue fut présenté par le médecin qui avait visité à terre quelques malades : l'état-major et les deux tiers de l'équipage furent ensuite atteints.

Martialis et Cotholendy citent plusieurs exemples de transmission à la suite de laquelle il n'y eut que quelques heures d'incubation.

Poggio, Stedman et Thaly sont également d'accord sur ce point : si dans une maison un individu est atteint, tous les autres habitants de la même maison ne tardent pas à l'être. La contagion paraît s'étendre à tous les stades de la maladie; toutefois, les observateurs ne donnent pas de détails sur ce sujet.

Aux Antilles, aux îles Canaries, aussi bien qu'aux Indes Orientales néerlandaises et anglaises, la propagation de la maladie ne paraît jamais avoir été arrêtée par les vents ou moussons dominants; elle se transmet d'une population à une autre,

et ordinairement n'épargne qu'une fort petite proportion d'habitants d'une même localité.

L'épidémie ne se termine pas brusquement; elle devient sporadique (Batavia et Cadix). Elle n'épargne aucun âge, enfants à la mamelle, vieillards, hommes, femmes, maîtres et serviteurs de toute race, sont indistinctement atteints. Toutefois, Sheriff prétend que les indigènes étaient moins susceptibles que les Européens; ce qui concorde avec ce que dit avoir observé Wilde parmi les nègres originaires de la côte de Guinée aux Indes néerlandaises.

Les riches, les pauvres, les officiers, les soldats fournissaient la même proportion de malades. A Madras, le prince d'Arcot fut lui-même atteint. Les médecins, aux Indes, ont payé un large tribut à la maladie.

Nous avons dit qu'à bord du *Dalhouse*, qui n'avait été que repeint et nettoyé, et non désinfecté, la maladie reparut après l'embarquement de nouvelles troupes passagères, Ce fait tendrait à prouver que le principe transmissible adhère aux objets et peut entretenir ainsi la maladie. Nous avons vu que la dengue a été transportée de Zanzibar à Aden, de l'Amérique centrale à Cadix, etc., c'est-à-dire à des distances qu'un bâtiment à vapeur peut franchir en quelques jours; ce qui rend plus que probable la permanence du principe contagieux dans les espaces clos.

La durée de l'état épidémique de la dengue dans les localités envahies est ordinairement de cinq à six mois, puis la maladie ne se montre plus qu'à l'état périodique.

Les observations de Cubillas, Slaugther et Martialis tendant à prouver qu'un grand nombre d'animaux domestiques, chiens, chats, chevaux, vaches, peuvent être influencés par l'épidémie, ils offrent de la courbature, une paralysie de courte durée d'un ou plusieurs membres.

Vorderman injecta du sang d'une femme atteinte de dengue dans une veine d'un singe. La première fois, il observa un abaissement de la température (prise dans le rectum); le jour suivant il y eut au contraire élévation de la chaleur et des signes de malaise pendant deux jours, l'animal se tint ramassé sur lui-même, immobile sur une natte, le poil hérissé, refusant toute nourriture. L'observateur étant tombé malade lui-même, ne put continuer à observer la température. Le singe fut guéri en quelques jours.

SYMPTOMATOLOGIE.

Bien que dans les contrées tropicales, l'état bilieux et l'influence palustre puissent modifier la physionomie de la dengue, cette maladie offrent ordinairement une marche uniforme comme on l'a vu dans la description de l'épidémie observée dans les Indes néerlandaises. En raison de cette régularité, nous décrivons une période d'invasion fébrile, une période d'éruption, une de rémission, enfin la période de convalescence.

Période d'invasion et de fièvre. — D'après Twining, Martialis, Charles, Cotholendy, Mouat et aussi d'après les observations de l'épidémie aux Indes Néerlandaises, l'invasion a lieu brusquement, sans prodrome. On a vu souvent des personnes se mettre au lit en bonne santé et être réveillées par une violente céphalalgie et des douleurs articulaires ; ou, le lendemain, au réveil elles sont prises de fièvre intense avec courbature dans les membres.

Les soldats étant de faction ont été pris soudainement de vives douleurs dans les jointures. Des personnes circulant dans les rues ont été saisies de violentes douleurs dans les os, dans les deux genoux ou dans l'articulation tibio-tarsienne au point de se laisser tomber. Une dame agenouillée à l'église put à peine se relever. Dans quelques épidémies on a vu une période prodromique ou d'incubation d'une durée variable, mais ne dépassant pas quatre jours.

A Cadix (1784), quelques individus, au début, jusqu'à ce que la fièvre fût déclarée, avaient des vomissements et des coliques. Chez d'autres, c'était une forte diarrhée séreuse, avec une atonie extrême de l'estomac, de l'anorexie, une extrême répugnance pour les boissons et une grande débilité. Dans la même ville, en 1867, d'après Poggio, les symptômes prédominants étaient : malaises, abattement, lassitude, bâillements fréquents, céphalalgie sus-orbitaire, anorexie, douleurs articulaires. Quelques femmes éprouvèrent des accidents hystériques ; chez les unes, la menstruation fut avancée; chez d'autres, retardée.

A Calcutta et à Madras (1872), les malades accusaient souvent, au début, pendant un ou deux jours, des malaises, des

douleurs articulaires, le besoin de prendre la position horizontale; quelquefois on a noté de l'anesthésie des extrémités inférieures, une sensation de froid glacial le long de la colonne vertébrale.

Bientôt la fièvre se manifeste, la température s'élève rapidement au point d'atteindre en quelques heures son maximum, 39 à 40 degrés. A Saint-Denis, la température s'éleva ordinairement à 39 degrés et ne dépassa que rarement 40 degrés; dans quelques cas fort rares on nota 42 degrés (Macrae et Martialis) et même 42°,7 (Mouat); la terminaison était alors funeste. La fièvre dure de 24 à 48 heures. Dans ce dernier cas on a observé une rémission pendant laquelle la température redevient normale et même descend au-dessous du chiffre ordinaire; souvent avec de petites oscillations plus ou moins régulières, la température, pendant deux à quatre jours, se maintient autour de 37°,5.

D'après Slaugther (Rangoon), la température baissa en 48 heures de 40 degrés à 37°,2 et 37 degrés pour osciller, pendant trois jours autour du chiffre normal. Dans quelques cas, la température monte à 40°,5, baisse le deuxième jour jusqu'à 38°,5 dans le jour, revient à 39°,4 le soir; le troisième jour, on note 38 degrés et 37°,2; le quatrième, 37°,1 et même 36°,1; puis vient l'apyrexie complète.

Charles a observé un cas type, avec des rémissions irrégulières, chez une petite fille de trois ans : l'enfant jouait dans un des coins de l'hôpital quand elle fut saisie soudainement de douleurs dans un des doigts des mains; elle ne tarda pas à pouvoir reprendre ses jeux qu'elle quitta une heure après, se plaignant de douleurs dans les jambes. On nota la température à partir du lendemain : à 7 heures du matin 37°,7, pour atteindre régulièrement le maximum de 40°,4. La température commença à baisser environ 36 heures après l'apparition des premiers symptômes, après 48 heures non seulement, elle redevint normale, mais elle baissa jusqu'à 36°,1. A partir de ce moment, elle stationnait aux environs de 37 degrés, pendant les trois jours suivants (37°,7 et 37°,2 le soir).

On observe des cas où la fièvre dure deux heures environ.

Ordinairement le pouls n'est pas en rapport avec la température et avec l'acuité des autres symptômes, avec une température de 37 à 40 degrés généralement il n'y a pas plus de 80

à 100 pulsations; il est tout à fait exceptionnel de compter au delà de 120 pulsations; Twining observe cependant dans un cas 140 pulsations.

Chez les enfants, en général, les perturbations de pouls sont plus marquées que chez les adultes; il peut offrir un degré de tension et de dureté exceptionnel, dans certains cas la tension était si forte qu'on pouvait voir battre les carotides avec force.

D'après Sheriff (Madras), les symptômes de péricardite n'étaient pas fort rares quand les douleurs articulaires atteignaient une grande intensité; il pense que cette complication peut souvent être la conséquence de la mort.

La respiration n'offre rien de particulier, à part l'augmentation de la fréquence.

Ainsi qu'on l'a constaté pendant l'épidémie des Indes néerlandaises, les douleurs constituent le phénomène le plus saillant et le plus caractéristique de la dengue. Souvent, elles sont le phénomène initial; leur localisation peut être limitée à une petite articulation, à celle d'une phalange, par exemple. Non seulement les petites et les grandes articulations peuvent être envahies, mais les régions musculaires de la colonne vertébrale, du cou, des lombes deviennent très douloureuses; parfois, quand les muscles de la cage thoracique sont envahis, les malades sont en proie à une angoisse très vive et à une dyspnée prolongée (Ullersperger).

Quelques malades accusent une grande sensibilité dans les parois abdominales. Ce symptôme est observé surtout chez les enfants; il paraît dû à un état rhumatismal des muscles de cette région. Dans un cas, les douleurs lombaires parurent être accrues sous l'influence d'une congestion utérine (Martialis).

A l'insertion des tendons sur les surfaces osseuses, les douleurs sont déchirantes : dans les os, les douleurs ont un caractère térébrant et rongeant; on dirait qu'ils sont brisés.

Dans les cas intenses, les petites articulations de la main et du pied sont non seulement le siège de prédilection, mais les grandes articulations sont atteintes à leur tour. On constate un certain ordre de succession dans l'envahissement des jointures : d'abord, le cou-de-pied, puis l'articulation du genou, celles du carpe, du métacarpe, de la colonne vertébrale, des orteils, du coude, de l'épaule, et, en dernier lieu, celle de la hanche. A Djeddah, l'articulation du genou était le plus fréquemment at-

teinte. Aux Indes Orientales, en 1827, c'était surtout les articulations des doigts. D'après Vauvray, à Aden, les articulations du poignet et du coude étaient le siège de prédilection.

Plusieurs articulations, souvent six ou huit à la fois, sont atteintes. D'après Vauvray et Arnold (la Havane), les douleurs ont un caractère névralgique; elles sont presque toujours accompagnées d'une sensation de fourmillements et de brûlure.

Les douleurs articulaires sont souvent fugaces, et remarquables par une extrême mobilité; elles passent d'une articulation à une autre dans l'espace de quelques heures : elles sont alors accompagnées de crampes musculaires.

La douleur sévit avec plus d'intensité sur les articulations antérieurement malades ou encore incomplètement guéries. Cette remarque s'applique aussi aux cicatrices d'abcès, de brûlure, ou de toute autre blessure.

Les articulations affectées sont parfois rouges, tuméfiées, chaudes, douloureuses au toucher. Le moindre mouvement exaspère la sensibilité et arrache des cris aux patients. Dans les cas les plus intenses, les malades restent immobiles dans leur lit, tant à cause des douleurs que par une sorte de raideur tétanique. Toute position leur est insupportable. Dans certains cas, les gaines tendineuses, spécialement celle des extenseurs, sont le siège unique de la poussée fluxionnaire qui produit la tuméfaction des mains et des pieds (Cotholendy).

Thaly dit que, si intenses que soient les douleurs articulaires, elles ne s'accompagnent jamais de processus inflammatoire égal à celui qu'on observe dans le rhumatisme. Il n'a constaté ni chaleur ni gonflement au niveau de l'articulation envahie. D'après Vauvray, la douleur n'est pas augmentée par le toucher, l'articulation reste intacte.

La durée de ces douleurs est très variable. Dans les cas favorables, elles peuvent disparaître totalement après 24 ou 36 heures, ou bien elles deviennent chroniques, et persistent longtemps pendant la période de la convalescence.

Pendant la fièvre, la face est bouffie, elle prend une teinte rouge, par plaques; ces taches, d'un rouge écarlate, ont de la tendance à la confluence, elles disparaissent momentanément sous la pression du doigt; elles envahissent successivement la surface cutanée. La face est, le plus souvent, envahie la première; puis les taches gagnent le haut de la poitrine, l'abdo-

men et les membres. Parfois, cette éruption reste limitée à une étroite portion du tronc ou d'un membre. Charles, Martialis, Cotholendy ont observé cette éruption initiale dans près de la moitié des cas. Mais, le plus souvent, il est impossible de la constater sur une peau noire ou brune. D'après Cotholendy, ces taches offrent un certain relief; les malades n'en ont conscience que par la sensation de picotement et de démangeaison qu'elles causent.

Cette éruption initiale est très fugace; sa durée dépasse rarement 5 à 6 heures. D'après Charles, dans un cas, elle n'apparut qu'après 48 heures. Chez une petite fille, Martialis a vu cette éruption pâlir et reparaître une seconde fois, peu après, dans toute son intensité. Charles a recueilli la même observation.

Sheriff ne parle pas d'une éruption initiale. Il dit que la dengue est caractérisée par une éruption qui se manifeste en même temps que la fièvre, ou quelques jours après, par poussées successives, et se terminant toujours par desquamation.

Le malaise, l'accablement, la prostration du début, surtout chez les personnes âgées, ne sont nullement en rapport avec l'intensité, la durée de la fièvre, même dans les cas légers. Ces symptômes pourraient faire croire au début d'une affection grave du système nerveux. La céphalalgie est très vive, elle se localise d'habitude dans les régions frontale et sus-orbitaire; elle s'accompagne d'une sensation de pesanteur et de douleur dans les yeux. Il n'est pas rare d'observer des hallucinations, une agitation extrême, et du délire. Chez les enfants, on note parfois de la stupeur, avec tendance au coma (Martialis), ou une insensibilité comateuse alternant avec une extrême agitation (Cotholendy). Des troubles de l'intelligence (Rey) et de la mémoire (Slaugther) ont été souvent observés. D'après Slaugther, plusieurs malades oubliaient certains mots ou certains noms; ils confondaient des faits les uns avec les autres, ils n'étaient plus en état de rendre régulièrement leurs idées par écrit (logoplégie et agrophie).

On a observé fort souvent des convulsions, chez les enfants, à l'une des périodes de la maladie. Dans plusieurs de ces cas, l'issue a été funeste; souvent les spasmes avaient le caractère classique, mais ordinairement ils ont le caractère tonique. D'après Sheriff, les convulsions ne seraient pas rares chez les

adultes : dans un des cas qu'il a observés, les convulsions avaient le caractère tétanique et affectaient particulièrement les muscles de la respiration. La durée des spasmes était environ d'une minute; ils se reproduisaient au bout de deux à trois minutes. Le malade était menacé de suffocation. Le nez et les paupières étaient parfois très enflés, les yeux brillants, les conjonctives injectées. La congestion intense de la conjonctive de la paupière inférieure, surtout, serait, d'après Charles et Wire, un signe diagnostic de la dengue. D'aprês Cotholendy, il y a même quelquefois de la photophobie.

Les muqueuses nasale, pharyngienne et laryngienne ne présentent ordinairement rien d'anormal, ou sont du moins très légèrement affectées. Dans quelques cas, Martialis a observé une irritation superficielle de ces muqueuses. Ces symptômes sont insignifiants, et rien n'indique que la dengue ait une prédilection pour l'une d'elles.

Exceptionnellement, on a noté du coryza et de la stomatite, parfois avec un certain degré de ptyalisme (Morgan et Martialis); une stomatite aphtheuse (Ballot); de l'angine, avec dysphagie; un léger catarrhe des bronches (Martialis); rarement les amygdales sont ulcérées et les glandes sous-maxillaires engorgées. Charles a vu l'irritation de l'arrière-gorge s'étendre au larynx et y faire naître des complications sérieuses.

On observe souvent l'épistaxis, mais sans gravité, chez les enfants, à diverses phases de la maladie; mais cet accident peut devenir très incommode. La langue est, au début, légèrement blanche et tuméfiée, parfois d'aspect nacré, d'autres fois blanche à la base et rouge sur le bord. La langue prend un aspect différent lors de l'apparition de l'éruption. Nous y reviendrons plus tard.

La soif est ordinairement modérée et l'appétit nul. Les nausées et les vomissements spontanés sont ordinairement peu fréquents; parfois ils accompagnent un état bilieux.

D'après Twining, une sensation de chaleur mordicante au creux épigastrique serait un des premiers symptômes de la maladie.

La constipation serait la règle (Cotholendy, Ballot); mais on a observé aussi de la diarrhée, mais sans gravité.

Dans quelques épidémies, on a noté les hémorrhagies par les gencives (Cubillas), des vomissements de sang (Charles et Mar-

tialis), des selles sanglantes (au Callao et à Lima, en 1852; à Port-Saïd, en 1872, et aussi à Calcutta, d'après Charles et Martialis). En raison de ses symptômes, il est nécessaire d'établir nettement les signes différentiels entre la fièvre jaune et la dengue dans les contrées où la fièvre jaune règne endémiquement, surtout dans les cas où l'on observe concurremment une teinte sub-ictérique. On a pu être induit, on le comprend, à mettre au compte de la fièvre jaune des cas de dengue.

Ainsi, parmi les 180 malades auxquels Ballot a donné des soins, l'un présenta un ictère des plus prononcés, et un autre des hémorrhagies passives par la bouche et à la surface des vésicatoires : l'un et l'autre malade offrirent, dans leur urine, un léger précipité albumineux à l'aide de l'acide azotique. Si ces deux cas, notés par Ballot, se rapprochent, par certains symptômes, de la fièvre jaune, ils en diffèrent beaucoup par leur terminaison, qui fut la guérison, tandis que l'on sait combien est ordinairement funeste la dernière de ces deux maladies.

L'influence de la dengue sur la menstruation est variable. Dans quelques cas, d'après Cotholendy, les règles sont brusquement supprimées; dans deux cas, l'époque a été avancée, le flux menstruel a été plus abondant et a duré plus longtemps : il y aurait eu plutôt le caractère d'une métrorrhagie ; mais, le plus souvent, il y a eu retard.

Les résultats fournis par l'examen des urines sont également très variables.

Sheriff, Cavell, Cotholendy, Mouat ont trouvé les urines peu abondantes, et, en général, très colorées, ayant une réaction acide et une forte densité. Morgan et Chipperfield les ont notées claires, légèrement colorées, et d'une densité de 1004 à 10 010. D'après Poggio, la quantité émise par jour était au-dessus de la normale (938 grammes). La couleur était d'un jaune-orangé foncé ; elles étaient troubles, laissant déposer un léger sédiment. La densité était accrue ; l'urée et l'acide urique étaient diminués, mais les sels et les autres matières organiques étaient accrues. Pendant la période d'éruption, la quantité d'urine se réduirait à 679 grammes : la réaction était moins acide ; la proportion de sels et de matières organiques diminuait notablement.

D'après Martialis, les urines sont ordinairement pâles, abon-

dantes, comme on l'observe dans l'hystérie; elles sont d'autant plus abondantes que le trouble de l'innervation est plus prononcé. Comme le dit Charles, il arrive quelquefois que, pendant la période fébrile, les urines sont copieuses et limpides, puis elles deviennent moins abondantes et plus foncées. Il est rare de les trouver sédimenteuses.

La couleur et la nature des dépôts sont variables, tantôt blancs (phosphates ammoniacaux), tantôt variant entre le brun et le rouge. Dans la dernière période de la maladie, il y aurait prédominance de phosphate. La pesanteur spécifique, d'après cet observateur, était normale, et la réaction légèrement acide.

On a récemment noté la présence de l'albumine. Ballot l'a signalée dans deux cas; Morice, dans trois; Goodeeve, dans quatre; Vorderman l'a constatée une fois chez une femme enceinte.

Cuningham et Charles ont examiné le sang, traité par une solution d'acide osmique, puis additionnée d'une solution d'acétate de potasse. Ils ont constaté une augmentation considérable de globulins tantôt isolés, tantôt réunis en petites masses; les globulins paraissent agglomérés par un enduit moléculaire et gélatineux. L'acide osmique donne une coloration carmin éclatante. Charles dit que ces modifications sont très appréciables du troisième au sixième jour; il paraît disposé à considérer ces corpuscules comme identiques à ceux dont Hallier a signalé la présence dans le sang des maladies infectieuses éruptives.

Stade de rémission. — Quand la fièvre diminue, dans les cas simples, vers le deuxième jour, mais ordinairement du troisième au quatrième jour, la peau, jusqu'alors sèche, brûlante, rarement partiellement moite, se couvre d'une sueur abondante parfois profuse. Cette sueur a une odeur particulière; elle rappelle celle de la paille. Dans quelques épidémies, elle était d'une fétidité remarquable, au point d'incommoder le malade lui-même (Cubillas, 1784).

Le pouls tombe jusqu'à 60 et même 50 pulsations. La céphalalgie devient plus supportable; le sommeil revient; les douleurs articulaires diminuent beaucoup et même disparaissent; il en résulte que quelques malades se considèrent comme guéris.

Dans bien des cas, il reste une dépression considérable des forces, surtout chez les vieillards; cette prostration est telle

que un certain nombre de malades affaiblis par l'âge ou des maladies antérieures succombe ainsi que cela a été vu pendant les épidémies de Calcutta, Madras et Saint-Denis (1872-1873).

C'est pendant cette période et parfois simultanément avec l'éruption terminale que s'est montré, chez un grand nombre de malades, l'engorgement partiel des glandes lymphatiques du cou, des aisselles ou des aines. Cet engorgement est assez peu douloureux et se dissipe de lui-même au bout de quelques jours. Enfin une inflammation du réseau [lymphatique sous-cutané peut apparaître dans certaines régions du corps et amener de la douleur et du gonflement.

Stade d'éruption. — A cette période l'éruption est caractérisée par qnelques observations tels que Charles et Martialis du nom d'exanthème terminal (*Terminalis rash*) parce qu'ils pensent que la dengue offre ordinairement deux éruptions : l'exanthème initial durant la période fébrile et l'exanthème terminal dans le cours de la période éruptive proprement dite.

Pour d'autres, telle n'est pas la règle, mais bien l'exception; ils n'admettent qu'une seule éruption caractéristique de la dengue qui peut se manifester plus d'une fois, et jusqu'à trois fois, à de courts intervalles. Comme nous l'avons déjà dit, la poussée initiale peut manquer souvent ou ressembler à l'exanthème initial de la variole.

L'exanthème terminal se montre du deuxième au quatrième et, même parfois, au cinquième jour; il est plus constant, plus accusé, plus polymorphe que l'exanthème initial.

Souvent l'éruption est très fugace; elle dure parfois une demi-heure à peine, et lorsqu'elle a lieu à un moment du jour où l'attention n'y est pas portée elle peut passer inaperçue, d'autant plus facilement qu'elle ne laisse pas de traces.

Elle peut rétrocéder subitement, sans entraîner pour cela rien de fâcheux, à l'encontre de ce qui se passe dans ce cas pendant les autres fièvres éruptives où la disparition rapide de l'éruption coïncide avec des symptômes alarmants, et légitime le plus grave pronostic.

D'après Rey et Thaly, elle peut manquer dans quelques cas: Cotholendy l'a toujours constatée. Charles et Martialis l'ont observée dans les deux tiers des cas.

L'éruption se manifeste d'ordinaire sans mouvement fébrile, souvent même au moment où la température est redevenue

normale. Mais il y a bien des exceptions à cette marche. Quelquefois, d'après Cotholendy, surtout chez les femmes et les enfants, quand l'éruption est confluente, elle s'accompagne d'une fièvre intense; on voit mieux à ce moment reparaître les douleurs rhumatoïdes, le gonflement des pieds et des mains. Ballot et Vauvray ont observé concurremment l'élévation de la température.

D'après Charles, la température peut s'élever jusqu'à 38 degrés; d'après Thaly, une telle élévation de température serait le signe d'une éruption d'une durée anormale. Martialis et Thaly ont fait remarquer que lorsqu'il y avait des exacerbations fébriles très accusées, l'influence palustre pouvait bien ne pas y être étrangères.

L'éruption est polymorphe; dans les diverses épidémies et dans le cours d'une même épidémie, chez un même individu, elle peut offrir des variétés très accentuées.

Quand l'éruption reparaît dans une rechute, on a remarqué que la manifestation éruptive n'était pas identique à la première.

Cubillas (1784) voyait apparaître sur la peau une éruption qui aurait bien mérité le nom de scarlatine (*una espulsione cutanea rosacea*) Rufz de Lavison s'exprime de la même manière (Saint-Pierre Martinique).

Mouat, Furlonge (Indes Occidentales, 1827), Smith (Callao, 1852) observèrent des formes papuleuses, d'autres ressemblent à l'urticaire, à la rougeole, à la variole. Il y avait en même temps lors de l'apparition et de la disparition, des picotements et des démangeaisons.

A la Havane, l'exanthème apparaissait avec une teinte écarlate diffuse, disparaissant sur la pression du doigt : tandis qu'elle était populeuse en 1849, elle offrait l'aspect de taches en 1847 comme cela s'est vu à Aden (1871) et à Djeddah (1873).

D'après Ballot, vers le troisième jour des taches d'un rouge foncé, de formes semi-lunaire, se montrent à la face, au cou, aux mains et aux avant-bras ; partout ailleurs, elles sont plus discrètes. Vers le septième ou le huitième jour une desquamation furfuracée se manifeste d'une façon évidente, surtout aux mains et aux avant-bras. Dans quelques cas l'exanthème se complique d'éruption miliaire, principalement sur les côtés

du cou, chez d'autres sujets on voit des vésicules et même des bulles qui en se desséchant forment, sur le cou et la face des malades, des croûtes brunâtre rappellent un peu celles de la variole et même de la varioloïde discrète.

Poggio (Cadix) a observé que vers le deuxième ou le quatrième jour, il survenait constamment des sueurs partielles ou générales; puis à cette crise sudorale succédait l'éruption; elle se montrait d'abord aux mains et aux bras puis gagnait ensuite la poitrine, le cou, le visage et le reste du corps. L'exanthème avait l'aspect de plaques rouges, circulaires ou ovales constituées par des granulations miliaires d'une finesse extrême, perceptibles seulement au toucher; d'autres fois celui de plaques rosées plus ou moins foncées. Quelque soit d'ailleurs la forme de cette manifestation cutanée, la pression des doigts ne fait qu'imparfaitement disparaître la coloration anormale. Dans certains cas, la rougeur ainsi momentanément effacée laissent paraître à sa place une teinte jaune orangé.

L'éruption était accompagnée de démangeaisons intolérables qui devinrent encore plus affreuses quand les malades se grattaient pour apaiser leur souffrance. L'éruption disparaît brusquement ou la desquamation furfuracée commence à se faire dès le lendemain.

D'après Thaly, l'exanthème manquent souvent, il ne se montre qu'après la disparition de la fièvre et des douleurs arthritiques.

Plusieurs personnes ont repris leurs occupations après trois ou quatre jours sans avoir offert, au contraire, d'exanthème. Ou bien l'exanthème scarlatiniforme était tellement fugace que même lorsqu'il était confluent on ne le voyait plus le lendemain matin; le soir, il reparaissait avec un nouveau mouvement de fièvre. Dans aucun cas, quand même l'éruption persistait pendant trois à quatre jours, il n'aurait pas été observé de desquamation.

A Saint-Denis (La Réunion, Cotholendy 1873), l'éruption rappelait la variole confluente quand elle offrait une certaine intensité surtout au visage. Il y a en effet tuméfaction des traits et apparition de nombreuses papules rouges très sensibles à l'œil et au toucher. Ces papules se rencontraient aussi à la poitrine et aux avant-bras. D'autres fois on observait des taches analogues à celles de la rougeole occupant les pieds, la paume

des mains et les genoux. L'éruption était rarement généralisée.

La desquamation n'a lieu que le huitième, quelquefois le dixième jour; elle est furfuracée. et s'accompagne parfois de démangeaisons très vives. Chez une négresse, il y avait des papules au visage et des taches rubéoliques d'un rouge violacé aux avant-bras. Les papules faisaient un relief très sensible et avaient une teinte livide.

Barat (la Réunion, 1869), Dunkley (aux Indes, 1872) et Wise (Dacca, 1872) observèrent l'éruption sur l'aspect scarlatineux.

D'après Charles et Sheriff, l'exanthème parut sous forme de scarlatine, d'urticaire ou de lichen; d'après Charles, sous la forme de vésicules dit bulles, comme Ballot l'a observé. Chez les Européens, moins souvent chez les indigènes, la paume des mains et la plante des pieds étaient parfois d'une couleur rouge cramoisi; il y avait de l'hyperesthésie par places. La coloration était très persistante : au bout d'une semaine, elle disparaissait, la desquamation était forte.

Comme nous l'avons dit, Thaly prétend n'avoir jamais observé de desquamation, quelle que fût la forme de l'éruption.

Souvent, elle ne succède pas immédiatement à l'éruption (*terminal rash*), mais elle se montre au bout de cinq à huit jours.

Lafont, Chipperfield, Wise, Cotholendy, Poggio, Ballot et Sheriff ont constaté, à des degrés variés, la desquamation sous la forme furfuracée, surtout après l'éruption scarlatiniforme. Charles dit que la petitesse des débris épidermiques peut être telle, que quelques-uns des malades semblaient être poudrés. Sheriff, Charles et Vauvray ont décrit des cas de desquamation se faisant sous forme d'écailles de dimensions variables : chez quelques-uns, c'était par véritables plaques ou lambeaux, comme dans la scarlatine, ainsi que cela a été observé quelquefois par nous aux Indes néerlandaises.

Stedman (Indes Occidentales, 1827) raconte qu'un homme de 80 ans eut une éruption si grave que l'épiderme s'exfoliait par lambeaux épais comme du parchemin, laissant à nu le dessus, d'un rouge vif. Le prurit était devenu un véritable martyre. Chez les vieillards, quand la desquamation s'étend au scrotum, elle donne lieu à des démangeaisons insupportables; chez quelques-uns, cet état se complique d'une inflammation sérieuse des testicules.

Pendant l'épidémie de Saint-Thomas, deux enfants succombèrent à l'inflammation qui suivit l'exfoliation de l'épiderme; le derme restait à nu, rouge, ulcéré, ce qui causait aux petits patients de véritables tortures (Rochard).

Charles a vu très rarement, il est vrai, la langue rouge à sa surface et dépouillée de son épithélium, laissant ainsi à nu les papilles, saillantes et douloureuses.

Martialis a vu, chez une dame de 40 ans, un envahissement complet de toutes les muqueuses, depuis la bouche jusqu'à l'anus : c'était une véritable éruption interne, à laquelle succéda une exfoliation épithéliale accompagnée de selles aqueuses et abondantes au milieu desquelles nageaient, sous forme de petites masses pelotonnées, les produits de cette desquamation.

Un individu de Saint-Pierre observa, ainsi que Charles, quelques cas offrant de véritables traînées ecchymotiques, sous forme linéaire, à la peau, alors que l'éruption elle-même avait disparu depuis plusieurs jours.

Rechutes. — Cotholendy, Sheriff, Martialis et Slaugther signalent comme un des caractères fâcheux de la dengue sa tendance aux rechutes; elles se présentent du quatrième au dixième jour, et même plus d'un mois après la première atteinte. Il en résulte une analogie remarquable avec la fièvre récurrente. Rien ne fait pressentir ces rechutes. La température s'élève rapidement de 39 à 40 degrés, et demeure plus ou moins longtemps à ces chiffres, ordinairement pendant quelques heures. Dans les cas les plus sérieux, la température est encore plus élevée, la fièvre dure vingt-quatre heures, avec une recrudescence de douleurs, et même une nouvelle éruption survient, habituellement d'un aspect différent de la première. Les symptômes sont généralement moins intenses. Sheriff observa deux cas de rechutes après plusieurs semaines; mais il considéra plutôt ces manifestations morbides comme des récidives.

I. — Zynah Bee, âgé de 4 ans, est atteint de dengue au commencement d'octobre. Il reste un certain degré d'affaiblissement intellectuel. Le 14 décembre, l'enfant est pris d'un accès de fièvre, et des taches rouges apparaissent à la face, aux oreilles et au cou, La fièvre tombe le troisième jour, et l'éruption disparaît.

II. — Un agent de police entre à l'hôpital le 3 octobre, et

sort guéri le 20. Il entre de nouveau le 23 décembre. Pendant le premier accès, l'exanthème fit défaut.

D'après Cotholendy, une dame fut atteinte trois fois de suite de dengue dans l'intervalle de huit jours. Le troisième accès fut accompagné d'une rachialgie interne. Aux Indes néerlandaises, on n'a signalé qu'un cas de rechute avec manifestation d'exanthème après un intervalle de cinq jours.

MODE DE CONVALESCENCE ET SUITES DE LA MALADIE.

Ordinairement, tous les symptômes de la maladie disparaissent au bout d'une semaine, quelquefois en quatre jours. Dans les cas plus sérieux, la convalesconce est souvent très pénible et dure longtemps, à cause de l'affaiblissement général, surtout en raison des troubles nerveux plus ou moins graves. Souvent des douleurs articulaires plus ou moins intenses font souffrir les malades pendant plusieurs mois encore, après que toute autre manifestation de la maladie a disparu. Ces douleurs rhumatoïdes sont très capricieuses dans leur apparition : un jour elles font défaut, tandis que le jour suivant les malades sont presque incapables de faire quelques mouvements. Quelquefois ces douleurs sont accompagnées d'un gonflement de l'articulation affectée.

De tels accès pourraient être confondus avec la goutte quand, comme il arrive parfois, l'articulation métatarso-phalangienne de l'orteil est le siège de la douleur, même d'une chaleur brûlante et d'un léger gonflement. Un amaigrissement extrême et rapide, même chez de jeunes militaires, n'est pas rare. Outre les complications désignées plus haut, aphasie, logoplégie, affaiblissement intellectuel, etc. ; Martialis cite encore un cas de surdité. Cette surdité n'est, le plus souvent, qu'un ébranlement du sens. Cotholendy, Sheriff, et aussi le docteur Manson, observèrent (le dernier chez des Chinois) des cas de paralysie presque complète ou de paralysie de certains groupes des muscles, comme des suites de la dengue.

Dans quelques épidémies, particulièrement dans les colonies néerlandaises, on regarde encore comme suites de la dengue des affections intestinales ; dans quelques cas, elles ont pris une certaine gravité. La diarrhée et la dysenterie peuvent pré-

senter un caractère inquiétant, et on a vu plusieurs cas graves, même mortels, à Tangore et à Madras.

Des éruptions furonculeuses multiples et des abcès plus ou moins étendus après la disparition de l'éruption rendent souvent la convalescence lente et languissante (Stedman et Cotholendy).

PRONOSTIC.

Le pronostic de la dengue est, en général, favorable. Dans ce sens, elle ne cause la mort que dans des circonstances exceptionnelles, et surtout aux deux extrêmes de la vie, chez les enfants et les vieillards. Les nouveau-nés ou les enfants à la période de la dentition peuvent être emportés par des convulsions. Quant aux vieillards, le chiffre de la mortalité est notablement élevé, à cause de la prostration; plusieurs, parmi eux, succombent à des accidents pulmonaires et cérébraux. A Saint-Denis, il y en a peu qui, après l'âge de 70 ans, aient résisté aux suites de cette maladie. Sur des milliers de cas, à Rio-Jâneiro (1846), on n'a compté qu'un décès ; à la Havane (1864), sur 2000 malades, *une* victime ; à la Martinique, des 112 entrés à l'hôpital, pas un mort ; à Gorée (1865), des 250 soldats atteints, et sur la petite population, la maladie n'a cependant fait qu'une seule victime, une Sœur de charité âgée de 20 ans. Elle avait une constitution vigoureuse et un tempérament sanguin : elle fut prise d'une exaltation religieuse, puis elle tomba dans une débilité profonde, et des accidents typhoïdes se déclarèrent. Cette religieuse était arrivée, par suite de l'inanition, à un état de maigreur extrême, et succomba vingt jours après avoir montré les premiers symptômes de la dengue.

A Port-Saïd (1871) il n'y eut pas de victimes. A la Réunion (1873), sur 2000 sujets atteints, les cas de mort ont été très rares ; seulement des nouveau-nés et des vieillards après 70 ans ; il n'y eut plus de mort en 1873 qu'en 1871, à cause de la complication de la dengue par des affections palustres d'une gravité exceptionnelle : sur 7435 cas dans l'armée anglaise aux Indes on n'a compté qu'une victime. Martialis compte sur 8069 cas, 25 décès : 7 hommes, 1 femme et 17 enfants. A Aden on n'a pas eu un décès sur 700 cas. Sheriff compta sur 600 hommes, soignés par lui, deux cas de mort :

chez ces deux sujets le pronostic n'était pas favorable dès le début. L'un mourut par suite d'une péricardite, l'autre par suite d'une paralysie générale avec paralysie de la vessie, et amaurose. Plaugther compta sur les 186 adultes et 39 enfants, un décès; un enfant âgé de 7 ans. A Maurice (1873) la mortalité s'éleva à un chiffre considérable à la suite de la complication avec les fièvres paludéennes. On a observé la même chose à Cadix (1865) à cause de la complication bilieuse, typhoïde et paludéenne.

Dans le district de Pamanockan (Java, 1872) il y eut sur 3876 cas, 17 décès, parmi lesquels étaient 7 garçons au-dessous de 3 ans, et 8 fillettes au-dessous de 7 ans.

Les 250 militaires, qui forment la garnison à Riouw (Indes néerlandaises), tous furent atteints mais tous guérirent. Un enfant indigène mourut sur 165 personnes atteintes de la garnison de la forteresse Willem I[er] et de Banjoe-Biroe (médecin militaire de Wilde).

A Macassar on ne signala aucun décès, tandis qu'à Batavia, Sourabaya et à Samarang le chiffre général de mortalité n'était pas élevé. A bord de la corvette *van Speyk* et du vaisseau stationnaire à Sourabaya il n'y eut pas de décès.

D'après Vauvray et d'après Lallemant la maladie n'y préserve pas d'une seconde atteinte après un long intervalle, mais d'après les autres auteurs on ne trouve rien absolument dans leurs observations, qui permette de trancher aussi rapidement la question. Presque tous les auteurs signalent des rechutes, mais pas de récidives, tandis qu'en général l'attention était fixée sur ce point. Sheriff n'a observé que deux cas de récidives.

Lallemant dit encore, que la dengue ne préserve pas de la fièvre jaune.

Les divers auteurs ne nous disent pas qu'il ait été fait d'autopsie révélant quelques lésions particulières.

On trouve seulement consignés les résultats de trois autopsies par Waterson dans l'année 1820.

1 cas. Transsudation séreuse dans le cerveau et dans le péricarde ; le tissu musculaire du cœur est mou, sur la surface antérieure du poumon gauche il y a une exsudation ; le tissu cellulaire de la région des poignets était notablement infiltré.

2 cas. Adhérence du péricarde, etc., dans l'articulation de l'épaule et de la hanche on trouve de la sérosité.

3 cas. Symptômes d'une maladie chronique du cœur.

Ces autopsies ne nous disent rien de précis et n'ont pas de valeur.

DIAGNOSTIC.

La dengue paraît avoir un foyer principal dans certaines contrées de la zone tropicale où elle règne à l'état sporadique et passe inaperçue ; sous des influences encore inconnues, elle s'étend et éclate épidémiquement. De ses foyers habituels elle s'étend par contagion spécifique à d'autres régions tropicales ou sous-tropicales. Le transport de la maladie se fait directement de l'homme par l'homme, mais il peut aussi avoir lieu par l'intermédiaire d'objets importés. Le principe contagieux doit être très subtile si l'on en juge par la rapidité de son action et la promptitude d'évolution des divers stades de la maladie.

Jusqu'à présent l'inoculation n'a pas produit de résultat précis.

. . . .

Après tous les détails dans lesquels nous sommes entrés, nous croyons pouvoir considérer la dengue comme une fièvre éruptive, contagieuse, spécifique de la même famille que la rougeole, la scarlatine et la variole. Toutefois, l'uniformité de l'expression exanthémique fait défaut dans la dengue.

. . . .

Quelques observateurs ont prétendu que cette maladie n'était que la grippe modifiée par l'influence du climat tropical. Mais la contagiosité fait défaut dans la grippe (?) ; les épidémies de cette dernière maladie éclatent brusquement, disparaissent de même et se répandent plus rapidement que les courants humains. La fièvre s'élève graduellement et elle offre des rémissions matinales. Le catarrhe des muqueuses de la bouche, du nez, de la gorge, des bronches, accompagné de troubles nerveux, particulièrement de dyspnée domine dans la grippe alors que les douleurs articulaires sont bénignes et que l'exanthème est érythémateux, s'il se montre est très fugace.

La dengue se distingue de la scarlatine et de la rougeole par le peu d'intensité des phénomènes morbides ayant pour siège les muqueuses du nez, du larynx et des bronches. Les arthralgies de la dengue sont, dès le début, très caractéristiques.

L'éruption n'a pas une marche aussi régulière que dans les fièvres éruptives ordinaires, en ce qui concerne les parties du corps où elle se manifeste ; elle apparait à un moment où la température est anormale et déjà rétrograde. La fièvre ainsi que l'éruption sont de très courte durée. La desquamation est moins abondante et moins caractérisée. Enfin l'absence de l'albumine dans les urines et le peu de gravité de la maladie achèvent de distinguer nettement la dengue de la scarlatine.

La dengue pourrait être prise pour une attaque de rhumatisme surtout si l'éruption passe inaperçue. Mais on remarque que, généralement, malgré leur violence, ces douleurs ne s'accompagnent pas d'un gonflement des articulations ; dans des cas rares et sérieux, il a été donné de constater seulement une légère fluxion des articulations ou seulement des gaines tendineuses des mains et des pieds. La marche ultérieure de la maladie montre bientôt à quelle espèce pathologique on doit s'arrêter.

Dans les Indes Occidentales et dans les contrées où la fièvre jaune peut régner, tout à fait au début, la dengue peut faire penser à la fièvre jaune. L'existence simultanée des deux maladies, comme cela s'est présenté à la Nouvelle-Orléans (1848), à la Havane (1850), à Rio-Janeiro (1850), a porté plusieurs médecins, à regarder la dengue comme une forme abortive et bénigne de la fièvre jaune. Il est alors, en effet, difficile d'établir le diagnostic quand la fièvre jaune s'arrête avant le début de la période adynamique. La couleur acajou de la peau des gens de couleur, pendant la période fébrile (exanthème initial), l'injection des yeux, la céphalalgie frontale et sus-orbitaire, le caractère de plénitude et de dureté du pouls, la rachialgie plus ou moins accusée sont les symptômes qui rappellent le début de la fièvre jaune ; mais, dans cette dernière maladie, la rachialgie est très intense, les vomissements sont violents, l'embarras gastrique est très marqué, l'évolution de l'affection et sa gravité ne laissent pas longtemps le diagnostic en suspend.

Dans quelques cas de dengue, Charles a constaté de l'ictère, des vomissements noires et des selles de même nature. Ce sont là des cas très rares et malgré leur issue favorable nous avons cru devoir établir le diagnostic différentiel entre les deux maladies.

Dutroulau reconnaît que beaucoup de cas, dans certaines

épidémies bénignes, attribués à la fièvre jaune auraient dû être autrement désignés. Cette confusion, d'après Rey, expliquerait ces différences énormes que l'on trouve dans les statistiques de mortalité. Ainsi, à la Nouvelle-Orléans en 1839, la mortalité ne serait que de 8 pour 100 tandis que dans les épidémies de la Martinique, de la Guadeloupe, de Lisbonne, de Rio-Janeiro, la mortalité s'élève à 25 et 37 pour 100.

Martialis signale la ressemblance entre la dengue et l'acrodynie, mais l'étiologie, les troubles nerveux, l'évolution et la durée suffisent pour ne pas permettre de confondre ces deux maladies ; l'exanthème érythémateux et papuleux surtout aux mains et aux pieds pourrait seul amener un moment d'hésitation.

Le traitement de la dengue est symptomatique et hygiénique ; toute médication active est intempestive. Sheriff prétend avoir tiré un bon résultat du sulfate de quinine comme agent prophylactique.

Au début, quelques médecins administrent un vomitif ou un purgatif si l'embarras gastrique est marqué mais on fera bien de s'en abstenir et surtout d'être réservé sur l'emploi des vomitifs qui peuvent donner lieu à des congestions graves et augmenter la céphalalgie.

Pendant la période fébrile, surtout si la température s'élève au-dessous de 40°,5, Charles recommande de faire des lotions rapides sur le corps avec de l'eau glacée et de préparer un bain froid puis d'y plonger le malade aussitôt que la température monte à 42 degrés.

Martialis et d'autres conseillent des médicaments sudorifiques lors de la période d'éruption, dans le but de diminuer la chaleur et le prurit de la peau en amenant une douce moiteur. A ce moment, les malades doivent se garder de se découvrir pour ne pas nuire au résultat désiré.

Quant à la céphalalgie, une application de glace sur le front peut produire de bons effets. Charles a eu quelquefois recours à des applications de sangsues aux tempes, mais il faut être très sobre d'émissions sanguines et surtout d'émissions générales, ces dernières doivent même être totalement interdites, elles ont toujours été suivies d'aggravation de la maladie. A Ténériffe (docteur Poggio), les rémissions sanguines étaient toujours suivies de complications typhoïdes ordinairement fatales.

A Cadix (1784), Hernandez de Castille a également reconnu le dang r de la dengue de la saignée, il en a été de même de Leblond, lors de l'épidémie de Santa-Fé de Bogota.

Les arthralgies et les douleurs musculaires sont traitées par les onctions laudanisées et chloroformisées, mais il faut être très prudent car la peau est très sensible et les frictions excitantes peuvent causer une vive irritation. La belladone, d'après Christie, Dunkley, O'Connell, Rey, rend de grands services pour combattre ces douleurs ainsi que la céphalalgie intense.

Quand les douleurs persistent dans la convalescence, on emploie le massage, les bains sulfureux, les bains de vapeur et des petites doses d'iodure de potassium. L'application de l'électricité a été employée, avec grand succès, aux Indes néerlandaises.

Quand les convulsions, chez les enfants, causent des inquiétudes, on peut appliquer des fomentations ou des irrigations d'eau glacée; le bromure de potassium, ainsi que l'asa fœtida, associés au musc et administrés en lavement sont indiqués.

Quant aux crises hystériformes qui ont marqué quelques épidémies, on aura recours aux antispasmodiques ordinaires.

L'emploi du sulfate de quinine est sans effet, et on en a abusé dans plusieurs épidémies; seulement, quand la fièvre affecte un type franchement intermittent, on devra l'administrer. Les boissons acidulées, l'eau glacée apaiseront la soif, qui du reste (et c'est un fait noté par la plupart des auteurs) n'est jamais en rapport avec l'intensité de la fièvre.

En résumé, la *fièvre dengue* est une maladie à évolutions régulières, et il faut se garder de troubler cette évolution; mais c'est principalement dans la convalescence, ordinairement si longue et si laborieuse, que le médecin pourra agir. Souvent, la débilité est profonde, et l'inappétence quelquefois singulièrement rebelle.

Un régime alimentaire, prudemment réparateur, des aliments nutritifs et faciles à digérer, des vins généreux, le quinquina, les préparations ferrugineuses, peuvent donner d'excellents résultats.

A Maurice et aux îles Canaries. on imposa une quarantaine de deux jours. A Bourbon, on a aussi imposé une quarantaine de dix jours; mais cette mesure a été probablement trop tardive, car l'avant-veille le paquebot de Maurice, endroit infecté,

avait pu embarquer librement ses passagers et ses marchandises, sans application d'internement dans un lazaret et sans des mesures de ventilation, de lavage et de désinfection. Dans l'Inde Britannique, les prescriptions quarantenaires ont fait constamment défaut, *à cause de la communication très fréquente par mer et par terre.*

Si l'on veut imposer une quarantaine, une période de quatre ou cinq jours suffit, puisque la période d'incubation n'est pas plus longue.

L'isolement des malades, d'après Sparrow, arrête la propagation de la maladie.

TOPOGRAPHIE MÉDICALE DU SÉNÉGAL

PAR LE Dr A. BORIUS

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE (AGRÉGÉ LIBRE)

—

(Suite [1].)

3° — *Climats continentaux de la Sénégambie.*

Nos possessions de l'intérieur du Sénégal, moins peuplées d'Européens que celle du littoral, ont été beaucoup moins étudiées, malgré l'intérêt plus grand qu'offrent, au point de vue scientifique, des régions dont la connaissance peut nous éclairer sur le vaste continent dans l'intérieur duquel elles donnent accès. Dans nos *Recherches sur le climat du Sénégal,* les seules localités de l'intérieur du pays dont nous ayons décrit les climats ont été Bakel et Dagana.

Les documents que nous avons recueillis, depuis la publication de ce premier travail, sont assez nombreux pour nous permettre de donner ici des notions plus complètes relativement aux climats de la Haute Sénégambie.

Les nouvelles et importantes positions que nos forces occupent en ce moment dans le Haut Sénégal, dans le but de relier, par un chemin de fer, le bassin du Sénégal à celui du

[1] Voy. *Arch. de méd nav.,* t. XXXIII, p. 114, 270, 321, 416; t. XXXIV, p. 178, 330, 430; t. XXXV, p. 144, 280, 473.

Niger, apportent déjà à la climatologie africaine des documents précieux[1]. L'occupation de Bafoulabé, au confluent du Bakoy et du Bafing, celle de Kita, sur treizième parallèle à égale distance du Sénégal et du Niger, est encore récente, et nos descriptions ne peuvent comprendre que les climats de nos anciennes possessions.

Nous résumons, dans le tableau suivant, les observations météorologiques relatives à trois localités de la Haute Sénégambie.

Température du haut Sénégal et de la haute Gambie

MOIS	TEMPÉRATURES MOYENNES			TEMPÉRATURES EXTRÊMES ABSOLUES					
				BAKEL		MÉDINE		MAC-CARTHEY	
	BAKEL	MÉDINE	MAC-CARTHY	MINIMUM	MAXIMUM	MINIMUM	MAXIMUM	MINIMUM	MAXIMUM
Décembre. . .	26°,1	25°,2	25°,5	14°,6	33°,4	17°	33°	17°,8	32°,8
Janvier. . . .	24 ,7	25 ,5	28 ,5	15 ,5	35 ,5	18	32	17 ,8	36 ,7
Février. . . .	26 ,9	27 ,5	30 ,4	16 ,2	35 ,8	19	37	18 ,5	38 ,9
Mars.	29 ,7	32 ,4	31 ,5	21 ,5	37 ,4	25	40	22 ,2	40 ,0
Avril.	34 ,1	33 ,8	33 ,5	21 ,0	45 ,6	27	40	24 ,4	45 ,5
Mai	32 ,9	36 ,4	34 ,2	24 ,0	42 ,3	29	42	26 ,7	42 ,1
Juin.	30 ,8	32 ,5	32 ,5	21 ,9	41 ,5	26	41	24 ,4	41 ,1
Juillet . . .	26 ,6	29 ,6	29 ,6	19 ,2	33 ,2	25	35	25 ,9	36 ,7
Août.	27 ,9	27 ,7	28 ,4	21 ,1	33 ,6	25	34	24 ,4	35 ,5
Septembre . .	27 ,9	30 ,5	29 ,0	19 ,0	35 ,5	26	37	25 ,0	34 ,4
Octobre. . . .	28 ,1	30 ,0	29 ,5	18 ,8	34 ,9	24	37	25 ,9	34 ,4
Novembre . .	23 ,4	28 ,5	28 ,5	16 ,9	33 ,7	22	36	21 ,7	34 ,4
Année	28 ,7	29 ,9	29° ,9	14 ,6	45 ,6	17	42	17 ,8	45, 5

Les moyennes mensuelles sont déduites, pour Bakel, des observations de 6 heures et 10 heures du matin, 4 heures et 10 heures du soir, faites de septembre 1860 au mois d'août 1861.

Celles de Médine, de trois observations quotidiennes faites à 6 heures du matin, 2 heures et 9 heures du soir, du mois de

[1] Voy. *Journal des observations météorologiques de Médine à Kita* (*Ann. de la Soc. météorologique*, 1381). — Tautain, *Note sur le Guéniékalari* (*Arch. de méd. nav.*, t. XXXIII, p. 449).

septembre 1863 au mois d'août 1864; celles de Mac-Carthy, des observations faites par Horton le matin, à midi et le soir, pendant l'année civile 1863.

Les extrêmes sont, pour Bakel, observés sur des instruments à indicateurs; pour Médine et Mac-Carthy, ils résultent des observations horaires.

CLIMAT DE BAKEL.

Les observations météorologiques ont été nombreuses dans ce poste, mais, le plus souvent, incomplètes et irrégulières. Celles que nous avons pu retrouver ont porté sur seize années comprises entre 1822 et 1873, le plus souvent sur quelques mois seulement de ces années. Elles sont, pour la plupart, exclusivement relatives à la température. La valeur de ces documents est très discutable. Pour faire un choix au milieu de ces documents, il nous faudrait posséder une bonne série scientifiquement obtenue, qui nous permît, comme nous avons pu le faire pour Saint-Louis et Gorée, d'éliminer d'abord tout ce qui est complètement mauvais, puis de reconnaître les observations méritant d'être conservées et discutées. Ces dernières sont probablement peu nombreuses. Il est, avant tout, à désirer que des observations soient faites pendant une année avec de bons instruments bien comparés et convenablement exposés.

Forcé de nous contenter des observations contenues dans les rapports des médecins du poste de Bakel, nous avons, en nous aidant des règles de la critique, cru pouvoir donner, dans un chapitre spécial de notre livre, un aperçu du climat de Bakel. Les observations de 1860 et 1861 nous ont paru les meilleures. Nous nous bornerons à résumer ici ce que nous avons dit dans nos premières *Recherches*, en complétant, sur quelques points, nos connaissances à l'aide des documents nouveaux recueillis par le docteur Verdier[1].

Les températures moyennes mensuelles de Bakel se trouvent données dans le tableau ci-dessus [2]. La température moyenne annuelle est de 28°,7.

[1] *Étude sur le poste de Bakel*, thèse de Paris, 1876, et Observations manuscrites.

[2] Voy. aussi *le Climat du Sénégal*, p. 278, résumé détaillé des observations météorologiques faites en 1860-61.

Tout porte à croire que ce chiffre est trop élevé, et que la moyenne obtenue avec des instruments bien exposés et à échelles vérifiées serait plus basse. Il existe ici le doute que l'on rencontre toutes les fois que la valeur même de l'instrument employé peut être mise en question. Il est bien démontré actuellement que l'erreur est, dans ce cas, toujours positive. Ces observations n'en indiquent pas moins avec exactitude quelle est la marche de la température dans l'année.

La grande division qui sert de base à la climatologie du Sénégal est encore applicable au climat de Bakel. Cependant, la *saison sèche* présente deux périodes bien distinctes : la première, correspondant au trimestre d'hiver, est sèche et agréable (moy, 25,5); la seconde, correspondant au trimestre du printemps, est sèche et excessivement chaude (moy. 32°,2). On peut diviser, à Bakel, l'année en trois périodes : la *saison sèche et froide*, les trois mois de notre hiver; la *saison sèche et très chaude*, les trois mois du printemps; la *saison humide, pluvieuse et chaude*, l'hivernage, qui dure les six autres mois, et dont le premier et le dernier mois servent de transition avec la saison sèche. Tandis que la graduation des chaleurs se fait sur la côte, de l'hiver à l'automne; à Bakel, à l'hiver, saison la plus froide, succède brusquement la saison la plus chaude, le printemps. L'été est plus froid de 4 degrés environ que le printemps, et la température de l'automne est sensiblement la même que celle de l'été. Ainsi, le moment des très grandes chaleurs suit immédiatement celui des froids relatifs. Aux fraîcheurs agréables de janvier et février succèdent brusquement, en mars, des journées brûlantes, et, en avril, les chaleurs sont excessives.

La moyenne d'avril a été la plus considérable pendant quatre années sur sept; trois fois la moyenne de mai a été légèrement supérieure à celle d'avril. Aucun observateur n'a indiqué pour le mois d'avril, pendant huit années différentes où des observations ont été faites pendant ce mois, une moyenne inférieure à 32°,4. En mai 1873, la moyenne mensuelle déduite de quatre observations quotidiennes (6 et 10 heures du matin, 4 et 10 heures du soir) aurait été de 36°,3. Nous avons sous les yeux le journal météorologique d'où est tiré ce chiffre. Malgré le soin qui a été apporté à la rédaction de ces observations, il reste, pour nous, du doute sur leur valeur absolue, et surtout sur celle de l'instrument et de son exposition.

D'après les observations de 1861, tous les jours, au printemps, entre une heure et 4 heures du soir, la température s'élève au-dessus de 35 degrés; parfois même, en avril, cette température se maintient de 11 heures du matin à 10 heures du soir. En 1861, la moyenne diurne conclue de 4 observations fut supérieure à 35 degrés pendant sept jours consécutifs de la dernière quinzaine d'avril. On observe, pendant des heures entières, des températures qui, à l'ombre, sont supérieures á celle du corps humain; et cela ne peut faire l'objet d'aucun doute. Les sensations de chaleur produites par les corps inertes, par les murs, les tables, les vêtements, témoignent de cette élévation de la température (Verdier), et nous avons nous-même observé, à Dagana, cette démonstration évidente et frappante de l'élévation de la température du milieu ambiant au-dessus de celle du corps humain.

L'elévation considérable de la température de Bakel s'explique en partie par la configuration du sol des environs. Bakel est placé dans une vallée ouverte du sud-est au nord, entourée de collines pierreuses et adossée à un massif montagneux d'une élévation de 150 à 200 mètres.

La plus basse température observée à Bakel a été de 13°,7 centigrades en janvier 1827[1]. Les plus hautes températures ont été 43°,6 le 29 avril 1861, 41°,7 le 13 mai 1873. On a cité les chiffres de 45°, 46°,5, 47°; mais il y a du doute sur la valeur de ces dernières observations.

D'après les observations manuscrites de M. Verdier, la température se serait élevée, à Bakel, 42 fois au-dessus de 40 degrés dans l'année 1873; 10 fois en avril, 19 fois en mars, et 13 fois en juin. Il s'agit, bien entendu, de la température de l'air, prise à l'ombre. Dans cette même année, de mars à la fin de juillet, on aurait observé 79 fois une température supérieure à 35 degrés, même en admettant une erreur de 2 degrés dans l'instrument dont se servait M. Verdier, le nombre des températures très élevées reste considérable.

Par une heureuse coïncidence, dans la saison sèche, au moment où les maxima sont si excessifs dans le jour, les nuits sont assez bonnes. Des températures minima de 21 à 24 degrés, sans humidité, paraissent très fraîches, et sont agréables.

[1] Thévenot, *Traité des maladies des Européens dans les pays chauds.*

Les minima de l'hivernage sont rarement au-dessus de 21 degrés, mais ils sont accompagnés d'humidité; aussi les nuits sont-elles alors des plus pénibles : elles paraissent presque aussi chaudes que les journées, et les Européens ne tardent pas à s'apercevoir qu'ils n'ont fait que changer de supplice, en passant d'une excessive chaleur sèche à une chaleur humide et constante. « Dans ce pays, chaque saison fait désirer la suivante[1]. »

Les oscillations diurnes de la température sont naturellement plus étendues sous le climat continental de Bakel que sur le littoral de notre colonie. Elles sont faibles au mois d'août: 5 degrés en moyenne. La plus élevée n'atteint alors que 8 degrés. Mais, dans la saison sèche, ces variations sont considérables; elles ont l'étendue des variations qui s'observent dans le centre de la France pendant l'été[2] : la plus forte constatée a été de 20°,8 le 1er décembre 1861. Ces oscillations, auxquelles les Européens sont habitués, n'ont pas sur eux l'influence défavorable qu'elles ont sur les indigènes. Cependant, il ne faut pas oublier que nous sommes sous les tropiques, et que l'on a raison de les considérer comme énormes pour ces latitudes, dont les Européens ne fréquentent ordinairement que les côtes maritimes.

Nous aurons à revenir sur l'influence de ces variations, sur l'état sanitaire soit des Européens, soit des indigènes.

L'exposition au soleil modifie profondément les sensations de chaleur que l'on peut éprouver. En 1873, au moment d'un maximum de 41°,7, à l'ombre, M. Verdier, promenant un thermomètre au soleil, l'a vu s'élever à 45 et 48 degrés.

L'instrument, tourné en fronde, n'aurait probablement pas donné une élévation de la température de plus de 1 ou 2 degrés au-dessus de celle prise à l'ombre, ainsi que nous l'avons souvent constaté à Saint-Louis, en faisant tourner au soleil le thermomètre-fronde, pendant que le vent d'est faisait monter le thermomètre placé sous l'abri normal au voisinage de 36 degrés. Placé sur le sable du sol, l'instrument marquait, dit M. Verdier, 61 degrés. C'est sensiblement le résultat obtenu

[1] Anne Raffenel, *Voyage dans l'Afrique occidentale*. Paris, 1846.

[2] A Versailles, par exemple. *Voy.*, p. 230 de notre livre, la comparaison faite entre les oscillations de la température observées à Bakel et à Versailles dans l'année 1860-61.

par Adanson, dans les mêmes conditions d'observation, en 1750, au voisinage de Saint-Louis. Il n'y a pas besoin d'aller au Sénégal pour constater des températures analogues à la surface du sol exposé à une forte insolation. Le résultat trouvé dépend autant de l'instrument, de son volume, de sa position, que de la température réelle. Nous avons fait, à Dakar, un grand nombre de tentatives pour obtenir ce que l'on pourrait appeler la température de l'air au soleil ; nous ne sommes arrivé à aucun résultat. Un éminent météorologiste, M. E. Renou, directeur de l'Observatoire météorologique de Paris (Saint-Maur), l'a établi : « On ne possède encore aucun moyen d'obtenir la mesure scientifique de l'intensité de la chaleur produite par l'exposition au soleil [1]. » Il est impossible de recueillir, à l'aide de l'exposition directe des thermomètres au soleil, des observations dont les résultats soient comparables entre eux.

Vents. — Les observations faites en 1860-61, celles de M. Verdier, en 1872-73, donnent des résultats concordants. En établissant les roses des vents de Bakel d'après ces documents, on constate que le régime des vents est, dans cette localité, le même que dans tout le nord de la Sénégambie. Les alizés du nord à l'est soufflent pendant huit mois ; pendant les quatre autres mois règnent les brises de l'ouest, alternant avec des calmes. Les brises solaires de l'ouest qui viennent, dans la saison sèche, rafraîchir les soirées sur le littoral, ne parviennent que bien rarement jusqu'à Bakel. Dans l'hivernage, les calmes sont plus nombreux et plus profonds que sur les côtes, les vents d'ouest sont moins frais et moins forts.

Pluies. — Elles sont plus nombreuses que sur le littoral : elles appartiennent à la saison d'hivernage. En 1862, la quantité d'eau recueillie a été de 550 millimètres. Cette quantité nous paraît trop faible pour représenter la moyenne normale. Le nombre des jours de pluie a été de 61 en 1870 et 1871, de 66 en 1873, en comptant les jours où il n'est tombé que quelques gouttes seulement. Ces observations sont à refaire avec plus de précision. Les pluies paraissent être plus abondantes à Bakel que sur le littoral. Les tornades et les orages sont aussi fréquents que sur la côte.

[1] *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, article *Météorologie*.

CLIMAT DE MÉDINE.

Les 120 kilomètres qui séparent Médine de Bakel n'apportent pas de modifications très sensibles dans le climat. Des séries irrégulières et souvent interrompues d'observations thermométriques, ont été faites, à Médine, de 1863 à 1874. Les documents les plus importants sur la climatologie de ce poste nous ont été fournis par les docteurs Daniel, L'Helgouach et Bourilhet. Les moyennes mensuelles de la température déterminées en 1863-64 par M. L'Helgouach ont été données plus haut. D'après ces moyennes, la température serait, à Médine, encore supérieure à celle de Bakel. La moyenne annuelle serait de 29°,9. La valeur absolue de ce dernier chiffre n'est garantie par aucune comparaison instrumentale; elle est probablement trop élevée.

La marche annuelle de la température est celle observée à Bakel. Les extrêmes constatés ont été : 17 degrés le 25 décembre 1863, à 6 heures du matin, et 42 degrés les 3 et 23 mai 1864.

Les vents de l'est au nord-est sont aussi insupportables que dans les environs. Très froids en janvier, ils sont brûlants en avril et mai. Ils offrent des variations d'un jour à l'autre, soufflent un moment, et cessent brusquement un moment après. Parfois ils apportent sur Médine des torrents de sable.

Les brouillards humides sont très communs en janvier. Ces brouillards s'étendent, chaque année, sur le Kasso. Ils sont considérés comme très malsains dans tous les rapports médicaux; ils sont parfois si épais, que l'on a de la peine à se conduire.

L'hivernage débute plus tôt qu'à Saint-Louis, souvent dès les derniers jours de mai. Au commencement d'un hivernage, le 2 juin 1874, M. Bourilhet observa à Médine, à la suite d'une tornade, un orage avec grêle abondante [1]. Le sol fut couvert de grêlons serrés de la grosseur moyenne d'une noisette, quelques-uns du volume d'une noix. Ce phénomène n'abaissa la température que de 2°,5. Nous avons parlé de la fréquence de la grêle dans les montagnes de Sierra-Leone; mais ce phéno-

[1] Voy. A. Borius, *Observations de grêle au poste de Médine*, in *Nouvelles météorologiques*, 1865, p. 132.

mène est extrêmement rare au Sénégal comme dans toutes les régions tropicales non montagneuses. Il est plus extraordinaire encore de le voir se manifester près du bord de la mer. Dans la matinée du 19 mars 1879 [1], on vit tomber quelques grêlons à Sor, à 1 kilomètre de Saint-Louis, à la suite d'un orage, phénomène qui est lui-même tout à fait insolite à cette époque de l'année.

CLIMAT DE MAC-CARTHY (Gambie).

Les observations faites à George-Town, dans l'île de Mac-Carthy, par le docteur Horton, en 1865 [2], montrent que cette île, située à peu près sur le méridien de Podor, à 800 kilomètres plus au sud, possède le même climat que nos possessions du Haut Sénégal.

La température moyenne annuelle (29°,9) est exactement la même que celle déterminée pour Médine. Les moyennes mensuelles diffèrent très peu de celles déterminées en 1863 (voy. le tableau ci-dessus). Il est même remarquable que les observations faites par deux personnes n'ayant entre elles aucune communication, après avoir été réduites à la même échelle centigrade, donne des résultats aussi rapprochés. Cette coïncidence est en même temps une preuve de l'exactitude des observations et de l'identité des deux climats.

La marche de la température est, à Mac-Carthy, la même qu'à Médine et à Bakel. Dans son voyage de Bakel à Mac-Carthy, fait pendant la saison sèche, Raffenel [3] ne trouva, en effet, sur sa route aucune modification climatologique à signaler; il parle seulement de l'aspect plus verdoyant des bords de la Gambie que des régions sans eau qu'il venait de traverser.

Les températures extrêmes signalées par Horton sont : un minimum de 17°,8 le 2 janvier 1865 et un maximum de 43°,3 en avril de la même année.

Les vents ont la même direction que dans les autres parties de la Sénégambie. Lorsque survient, au début de l'hivernage,

[1] L. Mayène (F. Joseph). *Journal météorologique de l'Observatoire de Saint-Louis.*
[2] Horton, *Physical and medical climate and meteorology of the west coast of Africa.* Londres, 1867.
[3] Raffenel, *Voyage dans l'Afrique occidentale.* Paris, 1846.

la mousson du large, les vents soufflent souvent avec violence du sud-ouest au nord-ouest. Ils sont alors très froids, et les bronchites sont nombreuses dans le poste anglais.

L'hivernage débuta exactement le 22 juin en 1866; il fut précédé d'un vent violent de sud-est soulevant une énorme quantité de poussière. Le nombre total des jours de pluie a été de 60 en 1865 et de 64 en 1866. Deux ou trois seulement de ces journées pluvieuses ont été observées en dehors des hivernages.

CLIMAT DE MATAM.

Nous connaissons peu de chose sur ce point de nos possessions sénégalaises. Des observations thermométriques y ont été faites pendant les six premiers mois de l'année 1863 par le docteur Léonard. Les températures étaient prises à 6 et 10 heures du matin, 1 heures, 6 heures et 8 heures du soir. Elles étaient inscrites en nombres ronds de degrés. — Nous ignorons la qualité de l'instrument employé et son exposition. Voici les moyennes mensuelles déterminées :

Janvier.	24°,9
Février.	26 ,5
Mars.	28 ,8
Avril.	32 ,7
Mai.	34 ,7
Juin.	34 ,1

D'après ces moyennes, la marche de la température paraît être la même qu'à Bakel.

Les extrêmes ont été : un minimum de 10 degrés le 5 février, à 6 heures du matin (quatre jours avant cette date le thermomètre était descendu à 12 degrés); le maximum le plus considérable a été de 42 degrés le 5 juin. Les premières pluies de l'hivernage ont été constatées le 31 mai.

CLIMAT DE PODOR.

Le poste de Podor se trouve placé au point le plus septentrional du cours du Sénégal, et par conséquent dan la situation la plus avancée de tous nos postes vers les régions arides du désert. Le climat de Podor mérite donc d'attirer notre attention. Nous en examinerons les qualités avec d'autant plus de soin que lors de nos premières *Recherches sur le climat du*

Sénégal, les documents nous faisant défaut, nous n'avons pu nous occuper de Podor. Depuis lors, deux bonnes séries d'observations, d'une année chacune, ont été recueillies dans ce poste.

La première série comprend les observations du thermomètre, de la pluie, des vents et de leur intensité à 6 heures du matin, 2 heures et 9 heures du soir, par M. le docteur Daniel, de juin 1873 à mai 1874.

La seconde série, par M. le docteur Rigubert, a été obtenue, à l'aide des mêmes instruments, du mois de juin 1874 à mai 1875. Les observations ont été faites à six heures du matin, 11 heures 42 minutes du matin et 2 heures 30 minutes du soir. L'observation de 11 heures 42 minutes correspondait à l'observation faite simultanément dans tous les points de l'hémisphère nord, à midi 52 minutes (heure de Paris).

Les moyennes mensuelles suivantes résultent des observations faites pendant les deux années consécutives par MM. Daniel et Rigubert :

Décembre	23°,0	Mars	27°,2	Juin	30°,6	Septembre	30°,1
Janvier	22°,7	Avril	28°,2	Juillet	30°,8	Octobre	30°,4
Février	24°,8	Mai	31°,9	Août	31°,2	Novembre	26°,6

La moyenne annuelle est : 28°,1.

Cette température, résultant de bonnes observations faites dans le fort, au nord-ouest du bâtiment, à l'abri de l'impression directe des vents de l'est, est considérable ; elle justifie la réputation anciennement établi de Podor comme l'un des points les plus chauds du Sénégal. Cette température est d'autant plus remarquable qu'à Dagana, à une distance de seulement 100 kilomètres, la moyenne est de 25°,8.

La marche annuelle de la température se rapproche plus de celle du Haut Sénégal que de celle de Saint-Louis, et même de Dagana. Les deux années d'observations donnent des résultats concordant pour établir l'ascension brusque que la température fait au mois d'avril et de mai surtout. La température des mois du début de l'hivernage est moindre que la moyenne résultant, dans les derniers mois du printemps, de la persistance, pendant de longues heures du jour, des grands maxima causés par les vents du désert. Ces maxima ne dépassent pas ceux de Dagana ou de Saint-Louis, mais leur durée, plus grande, élève d'une manière considérable la moyenne diurne ; de sorte que, au moment où

surviennent les pluies de l'hivernage, il y a un abaissement réel de la température absolument comme dans le Haut Sénégal. Cet abaissement est toutefois moins accentué ; la différence entre les températures du mois de mai et celle du mois de juillet n'est que de 1 degré, tandis qu'à Bakel et à Médine, elle dépasse 6 degrés. Par la situation, plus proche de l'Océan, le climat de Podor est donc moins continental que celui de Bakel. Nous verrons combien, à Dagana, situé plus vers l'ouest, la transition est mieux accusée qu'à Podor. Le climat de Dagana, tout en restant très chaud, ressemble plus à celui de Saint-Louis qu'à celui du Haut Sénégal.

Les courbes des moyennes mensuelles des différentes localités du Sénégal montrent parfaitement cette transformation graduelle des climats à mesure que l'on se rapproche de l'Océan (voir la planche, page 134).

Les températures extrêmes observées ont été : 15 degrés le 18 janvier 1875 et un maximum de 41°,5 le 6 mai de la même année. Ces deux extrêmes ont été observés sous l'influence des vents du nord-est, frais ou brûlants selon l'heure et l'époque.

Le régime des vents, bien observés, est celui des vents généraux de la Sénégambie, rarement, pendant la saison sèche, le vent souffle franchement du nord comme à Saint-Louis. Dans l'hivernage, les brises de l'ouest sont faibles, les calmes prolongés sont très pénibles.

Les pluies sont sensiblement les mêmes que vers le littoral. Dans l'hivernage de 1873, la quantité d'eau tombée fut un peu plus grande qu'à Saint-Louis, le contraire eut lieu dans l'hivernage de 1874. Les orages sont d'ailleurs en nombre égal dans les deux localités ; or, c'est surtout pendant les orages que les pluies tombent avec abondance.

Voici quelle a été la moyenne des pluies des deux années :

Dans la saison sèche, on ne nota de pluie que dans les mois de janvier, 1 millimètre en une fois et de février, 6 millimètres en 2 jours. Dans l'hivernage les quantités furent les suivantes :

Juin.	3 mill.	en	2	jours.
Juillet.	67	—	4	—
Août.	253	—	12	—
Septembre	44	—	2	—
Octobre.	25	—	1	—

Le total donne une couche d'eau annuelle de 425 millimètres tombée en 35 jours.

Nous avons déjà dit notre opinion sur la valeur des observations ozonométriques. M. Daniel fit avec du papier de la même provenance que celui dont nous nous servions à Saint-Louis, des observations donnant les mêmes conclusions que celles que nous obtenions. Le papier se colore fortement, quand il fait humide, dans le voisinage des marais, au-dessus des marais comme ailleurs. Il en résulte qu'à Podor, les vents secs et favorables au desséchement des marais, à la cessation des fièvres accusent une prétendue absence d'ozone. Au contraire c'est au moment où l'état sanitaire est le plus mauvais que le papier dit ozométrique présente ses colorations les plus intenses. Il est difficile de trouver une preuve plus évidente de l'inanité des théories qui se sont appuyées sur les observations faites à l'aide de ce moyen infidèle.

CLIMAT DE DAGANA.

Cette partie du Sénégal a été bien étudiée au point de vue météorologique par MM. les docteurs Forné, Marnata, Boheas, Hébert, et enfin par nous-même. Le chapitre important que nous avons consacré au climat de Dagana dans nos *Recherches sur le climat du Sénégal*[1] et, dans une thèse spéciale[2], nous permettra de négliger l'indication des sources dans lesquelles nous avons pu puiser nos renseignements et de résumer brièvement les connaissances actuelles sur cette partie du Sénégal.

Les moyennes mensuelles de la température sont à Dagana :

Décembre. . .	26°,3	Mars.	25°,0	Juin.	27°,4	Septembre. . .	28°,1
Janvier. . . .	21°,4	Avril.	26°,1	Juillet. . . .	28°,5	Octobre. . . .	29°,5
Février. . . .	23°,5	Mai.	26°.8	Août.	28°,2	Novembre. . .	24°,4

La moyenne annuelle est de 25°,8.

La moyenne de la saison sèche est de 24 degrés, celle de l'hivernage 27°,7. Déterminées en 1862, alors que nous séjournions à Dagana, ces moyennes ne diffèrent pas sensiblement de celles trouvées par les autres observateurs.

Malgré la proximité de Podor, le climat de Dagana ressemble

[1] Ouvrage cité. Voy. p, 251.

[2] *Quelques considérations médicales sur le poste de Dagana*, observations faites pendant l'année 1862 (Thèse de Montpellier, 1864).

plus à celui de Saint-Louis qu'à celui de Podor. La marche de la température, de mois en mois, tout en étant sous l'influence immédiate de la marche apparente du soleil, ne l'est pas d'une manière aussi nette qu'à Saint-Louis. Le trimestre du printemps n'est pas, comme dans le Haut Sénégal, et même à Podor, plus chaud que le trimestre d'été; cependant l'élévation de la température à la fin de la saison sèche, et particulièrement en avril et mai, est bien plus rapide que sur le littoral, à 120 kilomètres duquel est situé Dagana.

Les minima vont en augmentant de décembre au mois d'août de la même manière que sur la côte. Les maxima suivent la même loi que ceux de l'intérieur. C'est en mai qu'ils sont les plus considérables, ils s'abaissent avec la saison des pluies. Ce phénomène s'explique par la situation de Dagana. Les vents du désert y possèdent la même intensité que dans le Haut Sénégal, mais les séries de vents brûlants sont moins nombreuses, plus courtes et surtout, chaque jour, de moindre durée qu'à Bakel et à Podor, de sorte que le thermomètre, tout en s'élevant momentanément aussi haut qu'à Bakel, se maintient pendant un temps beaucoup plus court dans les graduations très élevées.

Les plus basses températures constatées ont été 13 degrés le 11 janvier 1862 et 12 degrés le même mois en 1873 (Bohéas). La plus haute température que nous ayons constatée et bien vérifiée a été 41 degrés, deux fois en 1862, le 25 mai et le 8 juillet. M. Hébert[1] a observé en mai 1877, 42°,5. Nous avons compté, en 1862, 72 jours pendant lesquels la température a atteint ou dépassé 35 degrés, savoir : 2 jours en février, 40 dans le trimestre du printemps et 30 au commencement et à la fin de l'hivernage, au moment des transitions entre les deux saisons. L'oscillation diurne de la température est, en moyenne de 10 degrés; dans la saison sèche, elle peut atteindre 15°,5 sous l'influence des vents d'est. Dans l'hivernage, elle est de 8 degrés en moyenne. Les comparaisons que nous avons établies[2] entre ces oscillations et celles que l'on observe sous le climat de la France, nous ont servi à démontrer comme les variations diurnes de la température ne sont pas la cause de l'insalubrité du climat du Sénégal.

[1] *Une année médicale à Dagana* (Thèse de Paris, 1880).
[2] *Recherches sur le climat du Sénégal*, p. 259.

Les *vents* ont été bien étudiées, à Dagana, dans les observations manuscrites de M. Bohéas. Le régime est le même que dans le reste du Sénégal. Les brises de l'ouest et du sud-ouest, si rafraîchissantes et si agréables pendant l'hivernage, à Gorée et à Saint-Louis, n'arrivent, à Dagana, que faibles et attiédies par un long parcours sur des terres échauffées. Elles ont perdu leurs propriétés bienfaisantes, et c'est à peine si elles apportent, orsqu'elles ont un peu de vigueur, un léger soulagement aux accablantes chaleurs de la journée. Aussi, malgré une température moyenne très voisine de celle de la même saison à Gorée, l'hivernage est-il beaucoup plus difficile à supporter à Dagana que sur le littoral, indépendamment de la salubrité des lieux qui diffère considérablement.

Les vents d'est au nord-est ont, à Dagana, au plus haut degré, les propriétés desséchantes que nous avons décrites. A ces vents sont dus les plus bas minima comme les plus forts maxima, ils entraînent avec eux un sable fin qui recouvre tout et pénètre dans l'intérieur des maisons les mieux closes. La sécheresse de ces vents, fatale à toute végétation, est favorable au desséchement rapide des marécages si nombreux à Dagana, aussi l'harmattan est-il, à juste titre, considéré comme un vent favorable à l'état sanitaire des Européens. Que penser de la prétendue observation de Lind, disant qu'un vent du désert d'une durée de quatre heures aurait suffi pour tuer une chèvre, lorsque l'on voit, à Dagana, l'époque de ces vents d'harmattan être précisément celle où les peuples pasteurs conduisent leurs troupeaux sur les rives du fleuve et établissent leurs camps dans le voisinage du poste. Ou l'observation de Lind est fausse ou bien elle a été faite dans des conditions d'expérimentation très anormales, mais il est impossible d'admettre d'autres propriétés particulières à ces vents que leur sécheresse et leur température.

Les *pluies* varient beaucoup en nombre, à Dagana, selon les années. Elles ont la même fréquence et la même abondance qu'à Saint-Louis. Nous en avons compté 35 jours dans l'année 1862; M. Bohéas, 20 jours en 1872-73; M. Hébert, 43 en 1876-77 dont 40 pendant l'hivernage 1876, alors qu'il y en avait 43 à Saint-Louis. C'est-à-dire que les averses sont dues à Dagana aux mêmes causes que sur le littoral et au passage des tornades qui traversent le pays et le couvrent de nuées orageuses.

On voit qu'en résumé le climat de Dagana sert de transition des climats continentaux de l'intérieur aux climats maritimes du littoral.

4° — *Comparaison entre les divers climats locaux de la côte d'Afrique.*

Nous venons, dans les pages précédentes, de décrire les divers climats du Sénégal et de la partie de la côte d'Afrique qui se rattache à la région comprise sous l'expression géographique de Sénégambie. Nous devons, pour rester dans les limites que nous nous sommes tracées, arrêter ici notre description.

Cependant, il nous reste à montrer quels sont les liens qui, par des transitions graduelles, rattachent les climats que nous venons d'examiner à ceux des contrées situées plus au sud. Utilisant nos propres travaux sur ces dernières régions[1], les documents qu'ont bien voulu nous procurer, sur le Gabon, M. le docteur Vincent et, sur les colonies portugaises, le savant directeur de l'Observatoire de l'Infant don Luiz, M. J.-B. Capello. Nous avons tracé, dans la planche ci-jointe, la marche annuelle de la température dans dix-huit localités de la côte d'Afrique placées entre le huitième parallèle sud et le dix-septième parallèle nord.

Dans cette planche les localités sont rangées de bas en haut, par latitudes croissantes à mesure que l'on s'éloigne de l'hémisphère sud.

Devant chaque nom de lieux est indiquée la latitude et, à la suite de ce nom, la température moyenne annuelle déterminée par des observations dont la durée est indiquée de l'autre côté de la figure, ainsi que l'époque à laquelle elles ont été recueillies avec les noms des observateurs ou des autorités à l'appui. Dans ce tracé graphique, les moyennes annuelles sont représentées, pour chaque lieu, par un trait horizontal, les moyennes mensuelles par une courbe oscillant autour de la moyenne

[1] Voy. *Recherches sur le climat de la côte septentrionale du golfe de Guinée*, in *Ann. de la Société météorologique*, 1879.

Voy. *Notice sur le climat du Gabon* (*Ann. de la Soc. météoro.*, 1881).

Voy. les articles *Sierra-Leone* et *Guinée* du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*.

annuelle selon des hauteurs qui peuvent être évaluées en degrés et dixièmes de degré, à l'aide de lignes horizontales espacées d'intervalles représentant un degré centigrade.

Les moyennes annuelles ainsi données résultent toutes d'observations directes. La valeur absolue de ces moyennes peut être discutée, souvent elles mériteraient d'être abaissées. Cependant nous avons préféré les résultats réels des observations à des courbes conventionnelles moins accidentées, à angles moins aiguës, pouvant peut-être se rapprocher plus de la vérité, mais ne résultant pas de l'observation directe. Cette planche n'est donc pas un schéma établi pour l'éclaircissement d'une théorie. Elle résume simplement ce qui a été constaté à des époques très diverses, pendant des nombres inégaux d'années, en différents points de la côte d'Afrique. Telle qu'elle est, elle suffit pour donner des conclusions importantes dont nous signalerons les plus saillantes sous forme de propositions.

I. — Le mouvement annuel de la température est d'autant moins étendu que l'on se rapproche de l'équateur.

II. — Règle générale, ce mouvement est double ; de sorte qu'il y a, chaque année, deux minima et deux maxima de la température.

III. — Le premier maximum correspond aux mois du printemps avril ou mai ; le second, à l'un des mois du début de l'automne.

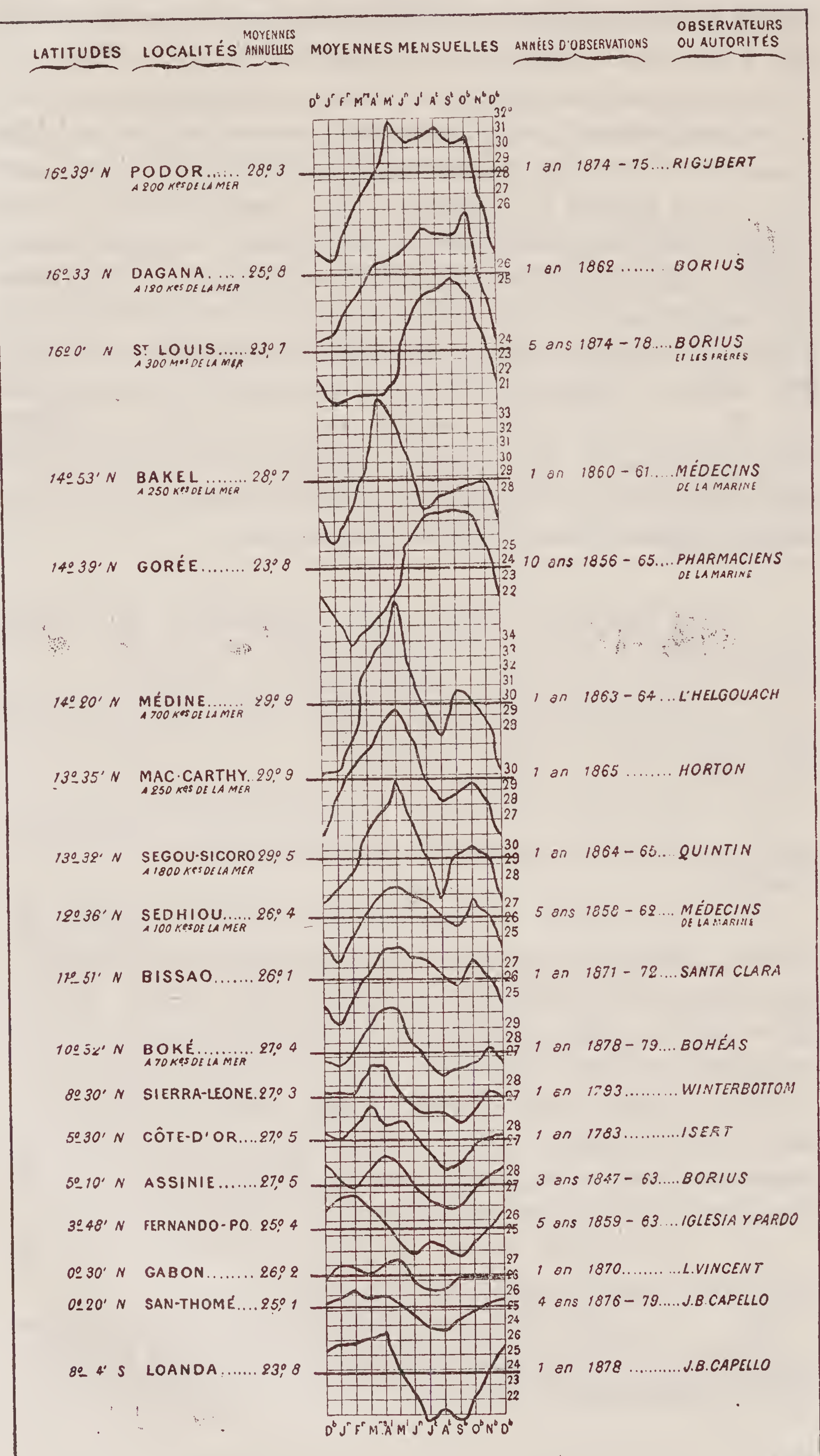
IV. — Les climats de Saint-Louis et de Gorée font une exception remarquable à cette règle. La marche de la température, de mois en mois, est en liaison simple avec la marche apparente du soleil, par rapport à l'horizon du lieu. Il n'y a qu'un seul minimum, en hiver, et un seul maximum en été.

V. — Dagana présente, mais d'une manière moins accentuée, la même marche de la température. C'est un climat de transition entre celui exceptionnel de Saint-Louis et celui de l'intérieur et de la plus grande partie de la côte d'Afrique.

VI. — Les climats ne sont pas placés symétriquement au nord et au sud de l'équateur géographique.

VII. — Le climat de Saint-Paul de Loanda, sur le huitième parallèle sud, est symétrique de celui de Gorée, sur le quatorzième parallèle nord.

MOUVEMENTS DE LA TEMPÉRATURE A LA CÔTE OCCIDENTALE D'AFRIQUE



VIII. — L'équateur thermique et climatérique doit atteindre la côte d'Afrique vers le dixième parallèle nord, au voisinage de Boké.

IX. — Toutes les localités situées au-dessus du onzième parallèle nord possèdent un hiver plus froid que l'été, comme dans tout l'hémisphère nord.

X. — Toutes les localités situées au-dessous du dixième parallèle nord possèdent un hiver plus chaud que l'été. Les saisons météorologiques y sont inverses de celles de l'hémisphère nord et analogues à celles de l'hémisphère sud.

XI. — Tous les rivages du golfe de Guinée sont ainsi soumis au climat de l'hémisphère sud. Le trimestre correspondant à notre hiver y est plus chaud que celui correspondant à notre été.

La planche, par sa disposition, met surtout en relief l'influence de la latitude ; cependant, elle permet encore de reconnaître l'influence non pas de la longitude, mais de l'éloignement plus ou moins grand des rives de l'Océan.

XII. — A latitude égale, la température est plus basse dans les îles que sur la côte, et plus basse sur la côte que dans l'intérieur du pays.

XIII. — Les oscillations de la température sont moins fortes sur le bord de l'Océan que dans l'intérieur des terres.

XIV. — La marche annuelle de la température est la même pour les localités situées au nord de la Sénégambie et dans l'intérieur que pour les localités plus méridionales situées au bord de la mer.

XV. — La division en climats tropicaux (climats à deux saisons, un seul hivernage) et climats équatoriaux (climats à quatre saisons, deux hivernages) parfaitement exacte, si l'on considère le phénomène des pluies seulement, ne l'est, par rapport à la marche de la température, que si l'on ne s'éloigne pas des côtes. — La marche de la température à Médine, climat tropical, est la même qu'à la Côte-d'Or, climat équatorial, tandis qu'elle diffère essentiellement de celle de Gorée, climat ropical situé sur le même parallèle.

XVI. — En rapprochant ces courbes de température de celles représentant la fréquence mensuelle des pluies dans chaque localité, on constate que l'hivernage est, selon le lieu, la taison chaude ou la saison fraîche.

XVII. — En les rapprochant de celles de la fréquence des vents de terre et des vents de l'Océan, on constate que la double oscillation annuelle de la température est sous l'influence des vents et de la marche apparente du soleil. Le premier maximum est sous l'influence des vents chauds de terre, soufflant pendant les mois d'avril et de mai surtout, dans la direction du nord-est.

Nous arrêterons là nos remarques, nous bornant à signaler des faits climatériques dont l'explication est du domaine de la météorologie générale, explication dans laquelle nous ne devons pas entrer ici. Elles suffisent, avec les descriptions que nous avons données des climats des diverses localités, pour nous permettre de rechercher quelle peut être l'influence du climat sur la constitution médicale des divers points de la côte d'Afrique.

En terminant ce chapitre, relatif à la climatologie de notre colonie, qu'il nous soit permis d'adresser nos remerciements aux nombreux collègues et amis qui, en nous communiquant leurs observations et les notes recueillies sur les lieux mêmes, nous ont servi de collaborateurs. L'exposition que nous aurons à faire des *desiderata* scientifiques de la topographie médicale du Sénégal sera la meilleure critique de la nouvelle ébauche que nous venons de tenter, en essayant de reconstituer, à l'aide de documents encore incomplets, la climatologie de cette partie de la côte d'Afrique. Nous faisons de nouveau appel à ceux de nos collègues qui séjourneront à la côte d'Afrique; seuls ils peuvent nous fournir les documents nécessaires à une nouvelle édition de nos premières *Recherches sur le climat du Sénégal*. Nous les prions de nous adresser directement leurs importantes observations ou de les déposer à la *Société météorologique de France*. Ils contribueront, par là, à une œuvre utile : leur travail et leur peine ne resteront pas stériles.

(A continuer.)

RELATION D'UNE ÉPIDÉMIE DE SUETTE MILIAIRE

QUI A RÉGNÉ A L'ILE D'OLÉRON AU MOIS DE JUILLET 1880

PAR M. ARDOUIN

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE DE LA MARINE

—

(Suite et fin [1].)

Mortalité. — On peut évaluer à 1000, au bas mot, le nombre des personnes atteintes de la suette dans toute l'île.

La mortalité a présenté des différences très notables suivant les communes. La commune de Dolus, la première atteinte, compte 55 décès : celle de Saint-Pierre, 36 ; celle de Saint-Georges, 40 ; celle de Saint-Denis, 5 ; celle du Château, 2 et celle de Saint-Trogent, 4. Ce qui porte à 142, le chiffre total des décès, à la date du 9 août.

Influence de l'âge. — L'âge adulte a été presque exclusivement frappé, et c'est à 35 ans que nous trouvons le maximum de la mortalité. Les enfants et les jeunes gens au-dessous de 20 ans ont été épargnés, en général ; cependant, j'ai observé la suette avec éruption vésiculeuse très confluente chez un enfant de 14 mois. Au-dessus de 60 ans, immunité également relative. Nous avons dressé des échelles de mortalité qui mettent ces faits en pleine lumière.

Contagion. — La contagion directe, n'est pas admissible. Nous avons eu les mains mouillées de la sueur des malades, du matin au soir, nous les avons auscultés fréquemment, aucun médecin n'a été atteint. Mieux encore, j'ai vu plusieurs fois, une femme coucher dans le même lit que son mari atteint de la suette, ne pas en être atteinte, et de même pour le mari auprès de sa femme malade.

Mais ce qui paraît réellement dangereux, c'est de respirer les émanations putrides qui s'échappent des cadavres. La décomposition des corps est très rapide; six heures après la mort, l'odeur est déjà infecte. Au bout de 12 heures, le cadavre est

[1] Voy. *Archives de médecine navale*, t. XXXVI, p. 45.

bouffi ; gonflé de gaz, la peau est noirâtre, et le sang qui est devenu complètement fluide, sort spontanément par le nez et la bouche.

Pour porter le corps au cimetière, on n'a pas de corbillards dans les villages, et c'est sur l'épaule des parents et amis que repose le cercueil ; il n'est pas étonnant, dès lors, de constater souvent que c'est après un enterrement qu'il y a une recrudescence de la maladie.

J'ai raconté plus haut de quelle façon le nommé Felon-Pain contracta la suette, en allant aux Allards enterrer un de ses parents. Cet homme était jeune, vigoureux, il avait le teint coloré ; il était marié, et vivait dans l'aisance. En revenant des Allards, il se sent malade, se couche aussitôt, est pris d'une fièvre violente : l'épigastre devient douloureux, la respiration gênée. L'agitation succède aux premiers symptômes, le délire apparaît, délire violent qui nécessite les efforts de plusieurs hommes pour contenir le malade. Vient ensuite le coma, et Felon meurt au petit jour, avant l'arrivée du médecin. Le cadavre répandit bientôt une odeur insupportable, et quand on le mit dans la bière, du sang noir et fluide s'écoulait des narines et de la bouche ; le sang, du reste, sortait par ses ouvertures peu d'heures après la mort, et des linges avaient été disposés autour de la tête pour l'empêcher de souiller la literie.

A la Boirie, la femme David soigna 3 ou 4 malades, puis passa la nuit auprès d'un de ses parents qui mourut ; elle fut prise de suette, le quatrième jour après cette nuit de veille.

Au même village de la Boirie, quatre jeunes gens vont à l'enterrement d'un de leurs amis; dans la nuit suivante, deux sont pris de suette grave, les deux autres n'eurent que du malaise et de la fièvre éphémère.

Le docteur Langlais, qui séjourna quelques instants dans un appartement où on conservait un cadavre depuis 18 heures, se sentit fortement incommodé la nuit suivante, il eût également de la fièvre, mais pas de suette.

Le cas de M. Mesnard, sous-préfet de l'arrondissement de Marennes, est trop intéressant pour ne pas le relater avec quelques détails.

Lorsque l'épidémie était dans toute sa force, du 15 au 20 juillet, M. Mesnard se rendit dans l'île d'Oléron, et guidé par M. Barreau, premier adjoint du maire de Saint-Pierre, il fit

une grande tournée, visitant tous les malades, distribuant des secours pécuniaires, et relevant le moral de la population, coiffé d'un simple képi, sous un soleil ardent et par un temps orageux. M. Mesnard revint très fatigué, souffrant de la tête; il fut pris de vomissements dans le trajet du Château à Marennes. Dans la nuit la suette se déclara. J'ai vu M. Mesnard le 9 août, il était guéri, mais conservait encore de la faiblesse dans les jambes, et la desquamation n'était pas complètement achevée. La suette, chez lui, fut parfaitement caractérisée ; aucun symptôme ne fit défaut : ni les sueurs, ni l'éruption, ni la barre épigastrique, ni la gêne respiratoire, ni la constipation, ni l'insomnie.

Ce qui est important à constater, c'est que la suette ne se répandit pas dans l'entourage du sous-préfet, et qu'à l'époque où je passai à Marennes, aucun autre cas ne s'était déclaré en ville.

D'après ces faits, et d'autres analogues, il est permis de conclure que l'incubation de la suette est très courte. Souvent, la maladie se déclare peu d'heures après l'absorption du miasme ; lorsque la suette est légère, l'incubation m'a paru plus longue.

Le nommé Bordier, dont j'ai recueilli le tracé thermométrique de la maladie, ne fut pris que 6 jours après avoir été visiter son fils, malade à Dolus.

Mais faut-il absolument avoir respiré l'atmosphère imprégné des émanations qui s'exhalent des malades ou des cadavres pour être atteint ? Je ne le crois pas, car beaucoup de malades affirment n'avoir eu aucun rapport avec ces sources d'infection.

Le miasme de la suette, engendré une première fois par une décomposition putride de matières animales est reproduit par les organismes malades, et diffusé dans l'atmosphère.

Il en résulterait que la suette est à la fois épidémique et contagieuse par infection.

Il est un aphorisme qu'on entend répéter souvent par les gens du peuple : « La maladie suit le sang »; ce qui veut dire que plusieurs membres de la même famille sont ordinairement atteints, même lorsqu'ils habitent des maisons différentes, et éloignées les unes des autres.

Un des exemples les plus tristes de cette fatalité qui pèse sur

certaines familles, est celui d'un nommé Boursier, homme de 52 ans demeurant à La Natonière, que je trouvais convalescent de la suette, et qui avait négligé toute précaution, repoussé toute espèce de soins, parce qu'il voulait mourir, désespéré de rester seul par la perte de cinq membres de sa famille : son fils, sa femme, ses deux filles et son gendre. On peut expliquer cela, soit parceque les soins aux malades sont donnés plus spécialement par des parents, soit parceque la même constitution suppose la même réceptivité.

Je n'ai pas observé que tel ou tel tempérament prédisposât à la suette ; cependant, il est de notoriété publique que la maladie a sévi particulièrement sur les personnes vigoureuses et dans la force de l'âge.

Récidives. — Une première atteinte de suette ne préserve pas pour l'avenir d'une seconde. Le 1er août, je voyais chez Carrière, les frères Poitou, hommes de haute taille, à musculature puissante, dont l'aîné fut atteint de suette l'année dernière, et repris cette année à la même époque.

Il avait conservé, à la suite de sa première maladie, une sensation de pesanteur épigastrique qui n'avait pas encore disparu, lorsqu'il tomba malade de nouveau. Il transpira abondamment pendant six jours ; l'éruption fut très confluente, et, quand je le vis, après 20 jours à partir du début de la suette, l'épiderme des mains s'enlevait par larges plaques, comme dans la scarlatine. Il était encore très faible, et se plaignait de gastralgie.

Un autre homme de la Boirie fut également atteint l'année dernière et cette année.

Étiologie. — *Felix qui potuit....* c'était la devise qu'avait adoptée Guy Patin, et c'est celle que doit prendre tout médecin qui se trouve en face d'une épidémie ; mais ici, comme ailleurs, les heureux sont rares ! Cependant, si on ne peut pas toujours saisir le microbe, au moins est-il permis de croire à sa présence, lorsque les conditions qui favorisent son développement se trouvent suffisamment réunies,

Donnons d'abord quelques considérations générales.

Considérations générales. — Le sol de l'île d'Oléron appartient à l'époque secondaire ; le terrain jurassique en forme la presque totalité ; sur la côte ouest, seulement, s'étend, du nord au sud, une bande de terrain crétacé. Tout le long de la

côte est, se sont déposées des alluvions marines formant la terre de bri, sur laquelle on a établi des salines. Par un système de canaux, on fait arriver l'eau de la mer dans des carrés préparés à cet effet ; l'eau, en faible épaisseur, s'évapore plus ou moins rapidement, et le sel cristallisé se dépose sur le fond, où il est recueilli par les sauniers, gens spécialement attachés à ce travail, et vivant constamment dans l'atmosphère des marais salants.

Le reste de l'île est couvert de vignes; on y fait aussi un peu de blé. Dans cette île riche, où le terrain est mesuré aux habitants et atteint des prix très élevés, nulle parcelle de terre cultivable n'est laissée en friche.

Du côté de l'Atlantique, le sable s'est accumulé en dunes d'une faible hauteur, et il a fallu y planter des pins qui fixent le sable et contribuent à la purification de l'atmosphère.

Au premier abord, on pourrait donc déclarer que le climat de l'île d'Oléron doit être sain. Forêts de pins, terres admirablement cultivées, marais salants en activité, on ne trouve là, aucune cause de maladie. Ajoutez à cela que l'île est basse, balayée par les vents du large ; sa température présente l'uniformité qu'on remarque dans les petites îles; il n'y gèle presque jamais. Et, cependant, lorsque les épidémies s'introduisent dans cette île, elles y font de grands ravages; on a conservé un douloureux souvenir du choléra de 1854, qui sévit particulièrement à la Brée et à Saint-Denis.

La fièvre typhoïde n'y est pas rare non plus ; j'en ai observé plusieurs cas en 1878, à Sauzelle et à Saint-Georges. Cette fièvre causa la mort de deux personnes qui étaient arrivées à un âge où cette maladie est peu commune (52 ans et 73 ans).

Dans ce moment, il y a de la rougeole à la Cotinière et à Maisonneuve ; il y en a eu dernièrement à Boyardville, au Château, et un peu partout.

Il n'est peut-être pas inutile de noter ces renseignements fournis par M. Nadrau, vétérinaire à Saint-Pierre : en juillet et août 1878, il y a eu une épizootie sur les porcs (mal rouge) à Saint-Trogent, au Château, aux Allards. A la même époque, les poules mouraient en très grand nombre à Saint-Pierre ; cette année même, les volailles, les oiseaux en cage sont également frappés de mortalité à Saint-Georges. On a remarqué aussi que pendant le mois de juillet dernier, lorsque

l'épidémie sévissait, les hirondelles avaient déserté l'île d'Oléron; on en revoyait quelques-unes lors de mon départ.

Dans le mois de juin et de juillet, il y a toujours beaucoup de malades. On bat le blé, c'est un rude travail qui se fait au grand soleil; plus il fait chaud, plus l'épi est sec, et plus facilement sort le grain de son enveloppe écailleuse. Le plein midi, voilà le beau moment pour manier le fléau. On s'échauffe, on transpire, mais le vin blanc est à l'ombre, et qui travaille bien, boit mieux encore. De là, des dérangements fréquents, de la diarrhée, de la cholérine, des embarras gastriques avec fièvre, etc. Tous les ans, on observe aussi des fièvres muqueuses : l'année dernière, il y eût à Saint-Georges, plusieurs cas de fièvre typhoïde; cette année, au contraire, l'état sanitaire fut excellent, trop bon, si j'osais dire; dans le mois de mai, il n'y eût absolument pas de malades.

Cette remarque m'a été communiquée par les deux médecins de la localité, MM. Anfrun et Langlais.

Ce qui est non moins certain, c'est que pendant l'épidémie, nous n'avons pas eu à observer d'autres maladies aiguës que la suette.

Les personnes atteintes de maladies chroniques, et affaiblies par de longues souffrances ont échappé à la contagion.

Occupons-nous maintenant des causes de l'épidémie.

Cause prochaine. — Cette cause est miasmatique, et il était naturel de la « rechercher dans les marais salants. » Il résulte des renseignements soigneusement pris à la Boirie et à Arceau, villages de la commune de Saint-Pierre, situés au milieu des salines, qu'il y a deux ans, on fit le nettoyage du chenal de la Grande Planche. Ce travail n'avait pas été fait depuis 38 ans, et nécessita le remuement d'une grande quantité de vase.

L'année dernière aussi, le curage des fossés, le nettoyage des marais a été considérable, parce que l'industrie du sel qui avait perdu de son importance depuis une dizaine d'années, redevenant avantageuse, les propriétaires remirent en activité beaucoup de marais abandonnés. Cette année-ci, on remua très peu de vase, et un des travailleurs me disait que cette besogne s'était faite en avril et en mai, par un temps frais, à ce point que les hommes ne pouvaient rester les pieds nus dans l'eau.

Les vases étendues sur les berges n'ont pas été mouillées,

n'ont pas subi l'influence d'une chaleur un peu forte et continue, de sorte qu'il ne me semble pas qu'il y ai eu, cette année, productions exagérées de miasmes telluriques. Du reste, on n'a pas observé de fièvres intermittentes, pas plus que les années précédentes.

Ici, me disait M. Carrière, on n'use pas de quinine. D'un autre côté, on nous a affirmé, et nous l'avons constaté nous-mêmes, que les sauniers et les gens qui ont travaillé aux marais n'ont pas fourni, toute proportion gardée, plus de malades que les autres habitants.

C'est donc le village des Allards qu'il faut visiter avec soin.

Village des Allards. — Le 2 août, nous nous rendons sur les lieux où a débuté la maladie, en compagnie de M. Anfrun, médecin des épidémies. Ce village est dans un terrain bas, le sol est argileux, il existe partout des flaques d'eau verdâtre, qui croupit là, faute d'écoulement suffisant. Un fossé, qui se trouve à l'ouest, est rempli de matières animales et végétales en décomposition ; il répand une odeur putride, qui affecte péniblement notre odorat ; et, comme nous le faisons remarquer à un indigène, il nous assure que cela ne sent pas trop mauvais aujourd'hui, mais qu'à certains moments, tous les habitants sont incommodés dans le village, et il qualifie l'infection « d'énorme ». Telle qu'elle est, elle nous paraît cependant suffisante pour devenir dangereuse à la longue. L'aspect du village des Allards contraste singulièrement avec celui des autres villages de l'île. Généralement, ceux-ci sont très propres, et les habitants tiennent à honneur d'avoir une maison bien entretenue ; c'est à peu près tout leur luxe.

Aux Allards, les maisons sont petites, basses ; les chambres ne sont pas planchéiées, il n'y a pas de fosses d'aisance. Les fumiers conservés dans les étables, laissent écouler le purin dans les ruisseaux. Des mares d'eau noire et fétide existent dans les rues. Il y a là, certainement, une accumulation de matières animales qui se putréfient, vicient l'atmosphère, et s'infiltrent dans le sol qui n'est perméable que jusqu'à une très petite profondeur, 3 ou 4 mètres, d'après ce que j'ai pu en juger par la profondeur des puits.

J'ai rapporté trois litres d'eau, puisée dans trois puits différents, les seuls dont on puisse utiliser l'eau pour boire ou saire la cuisine ; il existe d'autres puits dans le village, mais

l'eau n'en est pas potable, même pour les animaux. Elle possède un goût saumâtre et nauséabond. Je ferai remarquer que le niveau de l'eau a baissé dans les puits, aux Allards comme à Saint-Pierre, et dans toute l'île. Le marais souterrain s'est donc trouvé à sec ; et il est permis de voir là une cause d'exhalaison des miasmes, puisque le chiffre des bactéries atmosphériques, faible en hiver, croît au printemps et en été, pour diminuer en automne et en hiver, où il est à son minimun.

L'analyse de l'eau des Allards sera faite au laboratoire de l'hôpital de Rochefort, et donnera peut-être quelque résultat intéressant. Ainsi donc, le village des Allards est sale, mal entretenu ; il est le réceptacle d'amas de matières végétales en décomposition.

Le mois de mai a été sec ; il n'est tombé que 3 millimètres d'eau ; dans le mois de juin, il en est tombé 81 millimètres, et dans celui de juillet, 16 millimètres. Un jour d'orage en mai et en juin, deux orages en juillet. La température moyenne du mois de mai a été de 16° environ, celle du mois de juin de 17°, celle du mois de juillet de 20°. Le baromètre a un peu baissé dans la première quinzaine de mai, et vers la fin de juin; le reste du temps, il a toujours été haut. Les vents nord et nord-est en mai, nord et nord-ouest en juin, ouest et est-nord-est en juillet. La direction du vent n'a donc pas eu d'influence sur la propagation de la suette; elle a marché vers l'ouest et le nord, et les vents ont soufflé, en général, de ces deux directions.

Le miasme tellurique transporté par le vent, n'eût certainement pas affecté la marche du miasme de la suette, qui reproduit par l'organisme contaminé, est dans une indépendance absolue de ces conditions atmosphériques.

Influence de l'alimentation. — On a mis en avant l'influence qu'aurait pu avoir une alimentation vicieuse ou insuffisante, et on a dit : que le vin ayant été peu abondant et de mauvaise qualité, l'année dernière, il se pourrait qu'on trouvât là une cause prédisposante efficace.

Eh bien ! il est universellement reconnu que les indigents, très peu nombreux, d'ailleurs, dans l'île, que ceux qui se nourrissent mal, n'ont pas été atteints dans une plus forte proportion que les autres. La suette a choisi ses victimes ; elle les a prises parmi les plus robustes. A Saint-Pierre, le percepteur,

le receveur des contributions indirectes, deux gendarmes ont été atteints, et on n'admettra point dans ces cas l'influence d'une alimentation insuffisante.

Du reste, les paysans ne boivent que très peu de vin rouge ; or, l'année dernière, le vin blanc ne fut pas de mauvaise qualité. Pour tous ceux qui ont vu des malades de près, cette supposition relative à l'influence de l'alimentation est inadmissible.

Lors de son dernier voyage dans l'île, M. le Préfet de la Charente-Inférieure, mit à la disposition des communes, une somme d'argent destinée à fournir aux malades nécessiteux du vin vieux et de la viande. Chaque médecin reçut des bons qu'il était chargé de donner à ceux qui lui paraîtraient en avoir besoin : j'en ai distribué comme mes confrères, mais il m'est arrivé souvent de me tromper sur la position pécuniaire des malades, qui me répondaient lorsque je leur offrais des secours au nom du gouvernement : Merci, gardez cela pour les pauvres, nous ne manquons de rien.

Tant de choses se jugent par des chiffres dans ce bas monde, que j'emploierai moi aussi cet argument, et je dirai que les bureaux de bienfaisance de Saint-Georges et de Saint-Pierre ont des économies qui dépassent 5 et 6000 francs. Dans l'île d'Oléron, il n'y a pas de misère. Les gens mangent peu de viande, beaucoup de coquillages et de poisson ; ils se contentent de peu, mais on n'ira pas, je suppose jusqu'à accuser la sobriété de débiliter l'organisme, et de prédisposer à toutes sortes de maladies.

Erreurs et préjugés. — L'ignorance et les préjugés ont contribué pour une large part, à rendre la suette plus meurtrière.

Aux Allards, les malades se sont volontairement passés de soins médicaux. Et nous avons écouté d'un air impassible les récits les plus bizarres.

La femme Normandin que nous vîmes dans la période de desquamation, nous raconta que pendant cinq jours, elle n'avait pas bougé de son lit dont les rideaux étaient fermés ; elle n'avait pas sorti les mains hors des couvertures, n'avait pas changé de linge ; et, que le sixième jour, enfin, lorsque la sueur cessa, on lui enleva sa chemise, à laquelle étaient adhérents de larges lambeaux d'épiderme.

On la félicitait de son courage, et les voisins, citant son exemple, affirmaient que tous ceux qui avaient consulté des médecins, que tous ceux qui s'étaient purgés étaient morts.

Un autre malade s'était guéri suivant la vieille mode : il avait bu de son urine, et à l'en croire, chaque fois qu'il avalait cette médecine, il ressentait un soulagement très marqué. J'ai vu souvent des malades ayant les mains dans des bas de laine, les couvertures jusqu'au nez, et un gros bonnet sur la tête.

Nous nous élevions contre ces pratiques absurdes, mais on nous répondait par une paraphrase en patois, de l'aphorisme hippocratique : *quo vergit natura, eo ducendum.* Toutes les ouvertures de la chambre dans laquelle se trouvait le malade, étaient soigneusement fermées : ni air, ni lumière. Les litanies de quelques vieilles femmes se lamentant, et chevrotant des prières, voilà ce qu'on avait imaginé de mieux pour donner de la confiance et de l'énergie à ceux dont le système nerveux était déjà fortement déprimé par la nature septique de la maladie. Ne nous étonnons pas que le village des Allards ait perdu 16 de ses malades, ce qui, relativement à la population, donne 1 décès pour 32 habitants.

Il faut dire aussi que beaucoup ont fait des imprudences.

Le paysan mange dès qu'il le peut, et, trop souvent, il est arrivé que cette alimentation prématurée, a été cause d'une réapparition des douleurs gastriques ; la suffocation est devenue intense, la fièvre s'est rallumée, et la mort a suivi de près.

Peur. — La peur, qui joue un grand rôle dans toutes les épidémies, a paru dans certains cas avoir une influence manifeste sur le dénouement fatal.

Une femme de Dolus, Marie Virau, en sortant de la messe, va voir une de ses parentes atteintes de la suette : elle est saisie d'une violente émotion : j'en mourrai, dit-elle. Elle rentre, se met au lit, et meurt dans les 24 heures.

Nature de la suette. — Quelle est la nature de la suette ?

Ce n'est pas une maladie inflammatoire ; il est inutile de s'arrêter à cette supposition.

Ce n'est pas une intoxication paludéenne, parce qu'il n'y a pas eu coïncidence de fièvres intermittentes, parce qu'on l'a observée souvent dans des lieux qui n'ont rien de marécageux, parce que la quinine est impuissante à la guérir, parce que son

mode de propagation n'est pas celui de la fièvre paludéenne, parce que le malade reproduit le contage.

A mon avis, c'est une affection de nature septique, et je l'appellerais volontiers : typhus sudoral.

Je la crois produite par un miasme animal qui a pris naissance aux Allards, et s'est répandu par infection dans toute l'île.

Le miasme, absorbé par la muqueuse pulmonaire, vicie le sang ; le système nerveux est déprimé par l'action nocive de son liquide nourricier, et cette dépression se traduit par la paralysie des nerfs vaso-moteurs et par l'irritation d'abord, et par la paralysie ensuite du nerf pneumo-gastrique.

Tous les phénomènes morbides qui constituent l'essence de la maladie se passent dans la sphère d'action du tri-splanchnique : douleurs gastriques, gêne respiratoire, battements épigastriques, ralentissement de la circulation, paralysie de l'intestin grêle.

Notre collègue, M. Burot, médecin de 1re classe, qui continue ses études si intéressantes s r les maladies infectieuses, a recueilli du sang chez un malade atteint de la suette et l'a expédié à M. Pasteur.

Il y a eu deux cas de suette l'année dernière : des conditions météorologiques inconnues ont favorisé cette année la diffusion du miasme, et l'ont semé dans tout le pays. Je crois logique d'admettre que cette maladie reparaîtra dans l'avenir.

Il serait donc bon, dès à présent, de prendre des mesures préventives. Pendant l'épidémie, l'autorité avait mis à notre disposition du chlorure de chaux que nous avons distribué dans toutes les maisons où il y avait des malades ; quelle que soit la valeur de ce désinfectant, cette mesure avait au moins le grand avantage de rassurer un peu la population.

Une des choses aussi qui y contribua pour sa bonne part, c'est la présence du premier fonctionnaire du département : M. Lagarde, préfet de la Charente-Inférieure, s'est rendu cinq fois dans l'île d'Oléron pendant le cours de l'épidémie, et s'est toujours acquitté, avec un dévouement remarquable, de la tâche difficile qui lui incombait dans cette triste circonstance.

BIBLIOGRAPHIE

—

NOUVEAUX ÉLÉMENTS DE MATIÈRE MÉDICALE ET DE THÉRAPEUTIQUE

Exposé de l'action physiologique et thérapeutique des médicaments

Par H. NOTHNAGEL, professeur à l'Université d'Iéna, et M. J. ROSSBACH, professeur à l'Université de Wurtzbourg.

(Ouvrage traduit et annoté par le docteur J. ALQUIER, précédé d'une introduction par M. Ch. BOUCHARD, professeur à la Faculté de médecine de Paris [1].)

Si nous avons tenu à présenter un compte rendu de ce livre, ce n'est pas avec le désir de voir mieux connaître la pharmacopée germaine, peu différente de la nôtre, ni l'état de la thérapeutique en Allemagne où la pratique médicale, ainsi que le reconnaissent les auteurs dans leur préface, emploie encore une foule de médicaments et de remèdes qu'ils déclarent entièrement superflus.

Nous avons voulu attirer tout spécialement l'attention de nos camarades sur un nouveau traité de Thérapeutique qui nous semble destiné à combler une lacune importante dans notre littérature médicale, en attendant que cette lacune soit plus parfaitement remplie par une plume française appelée à moderniser l'œuvre si considérable de Trousseau, et à mettre la Thérapeutique au niveau des autres parties de la médecine.

Le livre que nous nous proposons d'analyser sommairement est précédé d'une introduction due à M. le professeur Bouchard, et qui n'est autre chose qu'une leçon magistrale sur la *Méthode en Thérapeutique*. Le savant professeur de Pathologie et de Thérapeutique générales passe rapidement en revue les différentes thérapeutiques : pathogénique, naturiste, symptomatique, physiologique, empirique, statistique. Il traite sévèrement la thérapeutique physiologique qui, ne différant pas au fond, dit-il, de la thérapeutique symptomatique, « s'engage dans la même ornière et poursuit le même but, mais avec plus de finesse et de pénétration ». C'est là, à notre avis, un jugement beaucoup trop rigoureux contre lequel nous ne pouvons nous empêcher de protester. M. Bouchard paraît d'ailleurs, à notre vif plaisir, être revenu bientôt sur cette appréciation en décidant, quatre pages plus loin, que l'avenir appartient à la thérapeutique pathogénique dont les indications seront réalisées par la thérapeutique avec le contrôle de la thérapeutique statistique. » Mais il ajoute que c'est un idéal dont nous sommes encore bien éloignés, la thérapeutique pathogénique ne pouvant être réalisée maintenant que dans quelques cas exceptionnels. D'autre part, il établit que la thérapeutique statistique, vicieuse dans son principe, n'est qu'un empirisme effréné, et qu'elle ne doit d'exister que par défaut de tout autre procédé

[1] Un vol. in-8° de I-XXXII, 860 pages. Paris, J.-B. Baillière et fils.

de recherche pour apprécier, en généralité, la valeur d'une méthode de traitement. Nous ne voyons donc que la thérapeutique physiologique dont l'autorité, la compétence restent intactes, jusqu'au jour, si jamais il arrive, où la thérapeutique pathogénique ne reposera plus sur des hypothèses ; l'hypothèse ! ce viatique à travers l'inconnu, selon l'expression de M. Bouchard, dont nous pensons qu'il ne faut se munir qu'à la dernière extrémité.

A côté de la méthode, nous réservons expressément, bien entendu, une place importante à la recherche des indications, et nous admettons pleinement, avec le professeur de Paris, la nécessité pour le médecin contemporain, de se refaire une doctrine qui sera « l'expression générale des faits que l'observation révèle. »

L'espace nous manque pour continuer l'exposé des réflexions que nous a suggérées cette introduction à la thérapeutique ; nous ne pouvons que recommander la lecture des pages qui suivent, et qui sont consacrées à poser les linéaments d'une doctrine médicale et à étudier succinctement le désordre vital, la pathologie animée, les diathèses.

La classification adoptée par MM. Nothnagel et Rossbach est fondée principalement sur la constitution chimique des médicaments et représente aussi, pour eux, la meilleure division physiologique d'après les effets exercés sur l'ensemble de l'organisme.

Nous ne nous arrêterons pas à discuter cette classification ; elle a d'ailleurs le mérite d'être simple, de ne pas exposer à des redites, et nous reconnaissons volontiers, avec les autres, qu'elle est souvent d'accord avec les données du mécanisme physiologique.

C'est ainsi que sont successivement étudiés dans autant de chapitres distincts : les composés alcalins, ammoniacaux et alcalino-terreux, les métaux terreux, les métaux graves, les acides inorganiques et organiques, les alcools et leurs dérivés, les composés cyaniques, les composés aromatiques, les mélanges de composés aromatiques dans les substances végétales et animales.

Le chapitre x renferme les « alcaloïdes, glycosides, composés organiques, acides et amers de constitution chimique inconnue ». Ici, après la description des alcaloïdes et des glycosides, quand la constitution chimique a fait défaut, les auteurs ont classé les médicaments d'après leurs effets physiologiques démontrés sur l'ensemble de l'organisme. Nous voyons ainsi étudiés, dans une série de paragraphes, les acides exerçant une action inflammatoire sur la peau et les muqueuses, les acides accélérant les mouvements intestinaux et produisant des effets purgatifs, les acides agissant sur le système nerveux, notamment sur le sens de la vue, les acides agissant sur le système nerveux et sur l'utérus.

Un dernier article de ce chapitre a été consacré aux substances amères à activité physiologique faible, c'est-à-dire à un groupe de médicaments ne renfermant à côté de leurs principes amers encore peu connus dans leur constitution, aucun autre élément actif.

Le livre se termine par les matières protéiques, la glycérine et les corps gras, les carbo-hydrates.

Nous mentionnerons encore, à la fin du volume, une bibliographie qui ne compte pas moins de 38 pages de petit texte, une table alphabétique et un

répertoire thérapeutique comprenant les médicaments, et les maladies avec les moyens curatifs qui leur sont applicables.

Nous venons d'indiquer le plan de l'ouvrage. Entrons dans quelques détails pour montrer comment ce cadre a été rempli. L'étude de chaque médicament est précédée de son histoire physico-chimique, faite selon les découvertes les plus récentes de la science. (Nous signalerons spécialement à ce point de vue l'*Étude sur les alcools et leurs dérivés*, p. 513 et suiv.). Vient ensuite l'action physiologique : toute cette partie a été faite avec le plus grand soin par M. Rossbach. Nous citerons en particulier le Fer : importance et effets physiologiques ; absorption du fer et ses effets locaux sur le canal digestif ; rôle du fer dans le sang ; variations de la richesse du sang en hémoglobine et en fer ; théorie de l'action du fer ; influence du fer sur les fonctions organiques ; élimination du fer de l'organisme (p. 116-132). Nous citerons encore l'Oxygène : propriétés physiologiques ; L'oxygène du sang est-il à l'état d'oxygène simple ou d'ozone ; Quel rôle joue l'oxygène dans l'organisme ; Respiration des tissus ; Qu'est-ce qui règle la quantité d'oxygène que reçoit l'organisme ; comment expliquer les processus d'oxydation de l'organisme vivant sans admettre l'intervention de l'ozone ; Action de l'ozone sur l'organisme (p. 259-270).

D'une manière générale, après avoir étudié les effets locaux d'un médicament sur la peau et les muqueuses, et ce que devient ce médicament dans l'organisme, les auteurs examinent son action sur les différents tissus et organes après sa pénétration dans la circulation. Ils utilisent pour cela les résultats des expériences sur les animaux à sang froid, sur les animaux à sang chaud, et aussi sur l'homme quand l'expérimentation a été possible sur l'organisme humain. Ils examinent ensuite les conditions de l'empoisonnement, lorsque la substance étudiée peut le produire, et le traitement de l'empoisonnement. (V. en particulier : Arsenic et arsenicophages, pp. 180 à 186 ; Alcoolisme aigu et alcoolisme chronique, pp. 322-329). Ils arrivent alors à l'emploi thérapeutique et discutent à fond l'utilité de chaque médicament dans toutes les maladies où il a été conseillé jusqu'à présent, et où il pourrait être indiqué de l'employer, à titre nouveau, d'après ses propriétés physiologiques connues. Ils terminent par l'indication des diverses préparations et des doses. Les quelques différences qui existent avec la pharmacopée française, sont soigneusement signalées par des notes du traducteur.

Quoique le livre de MM. Nothnagel et Rossbach soit d'un volume respectable, il nous paraît difficile, — nous dirons impossible, — de mieux condenser les faits et de présenter dans un même nombre de pages une plus grande richesse de matériaux avec la discussion critique qu'ils comportent. Cette concision, même poussée à ses dernières limites n'exclut nullement la clarté : Il suffit au lecteur de savoir, ce dont il s'aperçoit bien vite, que chaque phrase a son importance et que tous les mots exigent son attention.

Pour les applications thérapeutiques, partie qui a été spécialement l'œuvre de M. Nothnagel, on peut être surpris du nombre de médicaments déclarés *entièrement inutiles*. En général cependant, nous pensons que cette sévérité est justifiée par la connaissance plus complète des propriétés des substances médicamenteuses. Ce n'est pas là du scepticisme, et, si ce reproche pouvait être adressé à M. Nothnagel, nous n'aurions, pour le disculper, qu'à citer les articles : Bromure de potassium, chloral, salicylate de soude, dans les-

quels on relève presque de l'enthousiasme. Et d'ailleurs, le médecin de la marine, en particulier, ne peut voir qu'avec joie les coups portés à une foule de vieilles préparations pharmaceutiques qui encombraient sans utilité sa pharmacie de bord, ou encore à certaines substances nouvelles venues, recommandées par la spéculation mercantile, et dont il serait tenté, peut-être, de regretter l'absence sur les feuilles d'armement.

La science de la Thérapeutique est-elle fixée maintenant par le livre de MM. Nothnagel et Rossbach? Certainement non, et nous n'en voulons pour preuve que les points d'interrogation dont leurs pages sont parsemées. Peut-on dire du moins que leurs affirmations ne seront pas ébranlées, et que leurs interprétations sont les seules que l'on puisse admettre sur les effets physiologiques et sur les indications thérapeutiques des médicaments? Nous ne le pensons pas davantage : Il y a plus d'un passage, notamment dans l'article consacré aux alcaloïdes, qui a motivé nos doutes et au sujet duquel nous sommes tenu en étroite réserve. C'était inévitable, pour les alcaloïdes surtout; on voit que les auteurs se sont efforcés de distinguer ce qui est certain, dans les faits physiologiques ou dans la partie thérapeutique, de tout ce qui est douteux et obscur, mais il leur aurait été bien difficile de rien conclure s'ils n'avaient accepté quelquefois des propositions dont plusieurs pourront être démontrées fausses demain, dont d'autres sont contredites aujourd'hui même par des observations qu'ils n'ont pas pu contrôler. Il est, croyons-nous, inutile de signaler avec plus de détail ces points encore soumis au litige, et que nos camarades n'auront pas de peine à découvrir.

Nous avons regretté qu'une mention plus complète des travaux français n'eût pas été faite dans cet ouvrage, et il nous a paru que ces travaux n'y tiennent pas la place importante qu'ils méritent d'occuper en thérapeutique. C'est là un reproche qui n'est et ne pouvait être qu'imparfaitement évité par les notes excellentes, mais un peu trop clair-semées, ajoutées par le traducteur.

Nous avons remarqué aussi quelques lacunes : par exemple, les auteurs ne parlent pas du protoxyde d'azote, comme anesthésique au moyen de l'air comprimé, procédé dont les recherches de P. Bert ont montré la puissance et l'innocuité; ils passent complètement sous silence le podophyllin et quelques autres médicaments secondaires qui peuvent, dans certains cas, trouver leur utilité.

Malgré ces imperfections, que nous n'avons pas craint de mettre en lumière, nous estimons que le *Traité* de MM. Nothnagel et Rossbach présente beaucoup mieux que les autres ouvrages de publication récente l'état actuel de la science, et nous n'hésitons pas à en conseiller la lecture à nos camarades. Ils y trouveront l'exposé d'un grand nombre de faits nouveaux et qui ne sont réunis nulle part ailleurs. Pour n'en citer qu'un exemple, mentionnons les détails sur l'emploi tout-puissant des Baumes contre les sarcoptes de la gale, et autres animaux parasites, d'après les travaux de Giefert, de Burchardt, etc. (p. 485). Ce fait n'est pas très important, sans doute; cependant, à propos d'une question qui a eu l'honneur d'être discutée à la dernière séance de la Société de médecine publique (27 avril 1881), encore prouve-t-il, ce que nous tenions à indiquer, que MM. Nothnagel et Rossbach ont su,

quand il le fallait, abandonner les hauts sommets de la Thérapeutique, et faire ressortir le côté pratique de cette science.

En terminant, nous sommes heureux d'avoir à exprimer nos félicitations au traducteur, M. le docteur Alquier qui s'est parfaitement acquitté de sa tâche et nous pouvons répéter, avec M. le professeur Bouchard que, grâce à un pareil interprète, le livre de MM. Nothnagel et Rossbach est devenu vraiment français.

Dr Hyades, médecin de 1re classe.

SAINT-MANDRIER (près Toulon)

Contributions à l'histoire de la localité et de l'hôpital maritime

Par le docteur Bérenger-Féraud, médecin en chef de la marine[1].

Le voyageur qui arrive en rade de Toulon par une limpide et joyeuse matinée de printemps, voit se dérouler devant lui un spectacle fait à souhait pour le plaisir des yeux. A droite et en arrière, les îles d'Hyères se détachent sur le fond bleu de l'horizon, à demi enveloppées de brume ; sur un plan plus rapproché, voici la presqu'île de Giens, dorée par les rayons du soleil levant ; puis la baie de la Garonne dominée par la Colle-Noire. Voici les rochers rougeâtres de Sainte-Marguerite, — sous cette falaise à pic, il s'est passé un beau fait d'armes maritime, le combat du *Romulus* (13 février 1814), — puis, la citadelle du cap Brun, les talus du fort Lamalgue, le faubourg du Mourillon, dont les maisons étagées sur le versant de la colline s'enveloppent de verdure. Au ras de l'eau, le vieux fort Saint-Louis, et enfin la Grosse-Tour qui date du seizième siècle. Sur le fond vigoureusement éclairé de la côte se détache, par intervalles, la tige élancée d'un palmier.

Jetons un regard sur l'autre côté du goulet qui forme l'entrée de la rade : une presqu'île curieusement découpée tient à la terre voisine par une étroite bande de sable, l'isthme des Sablettes, d'où l'on voit Tamaris (G. Sand). L'autre extrémité de la presqu'île est au cap Sépet ; sur le sommet qui domine cette pointe, un sémaphore interroge sans cesse l'horizon. Voyez-vous, à côté de la tour sémaphorique, pointer le haut d'une pyramide ? Saluons avec respect : un homme de mer, l'amiral Latouche Tréville, dort sous ces pierres son dernier sommeil. Mais qu'est donc cette grande construction blanche et ce temple grec surmonté d'une croix qui sortent d'un océan de verdure ? *Siste, viator !* C'est ici que nous avons affaire. Cette grande maison est un hôpital de la marine ; l'endroit se nomme Saint-Mandrier, et un chercheur de nos amis vient d'écrire, au sujet de l'endroit et de l'hôpital un gros livre rempli de belles choses, dont je voudrais vous parler quelque peu.

Or, voici ce qui advint en l'an 504 de N.-S., alors que Alaric II, roi des Wisigoths, était souverain de toute la Gaule méridionale. Alaric et les siens professaient la foi arienne. L'évêque catholique d'Arles, Césaire, ayant été exilé à Bordeaux, comme coupable de favoriser la politique catholique de Clovis et de ses Franks, son diacre, Cyprien, vint à Toulouse, où se tenait

[1] Paris, 1881, Ernest Leroux, 1 vol. in-8° de 500 pages, avec une carte, deux plans et quatre gravures.

la Cour d'Alaric, pour y plaider la cause de son patron. Là, il fit la rencontre de deux officiers de l'armée d'Alaric, Mendrias et Flavianus, et les convertit à sa foi. Dix ans plus tard, en 513, Cyprien, envoyé en mission à la Cour de Ravenne, y retrouve ses deux amis de Toulouse. Entraînés par la séduction de sa parole, ils quittent cette fois la vie militaire, et viennent à Toulon avec Cyprien, futur évêque de cette ville, où Césaire l'envoyait pour y gouverner un monastère. Arrivés à destination, Cyprien assigna pour demeure aux deux officiers la presqu'île qui s'élève en face de la cité. Pendant plus de cinquante ans, si nous en croyons la légende, les deux amis y menèrent la vie de cénobites, abrités sous les bois de mélèzes qui couvraient alors la presqu'île.

En l'an 566 et le jour de l'Assomption de la Vierge, Mendrias et Flavianus étaient venus à Toulon pour y recevoir la Communion des mains de Cyprien. Or, ce même jour, la ville fut envahie par une bande de Goths. Étant entrés en armes dans l'Église, ils y trouvèrent le saint Évêque entouré de ses ouailles et, avec lui, les deux ermites. Tous trois furent cruellement occis par cette troupe de bandits; la ville fut par eux mise à sac, incendiée, et bon nombre d'habitants emmenés en captivité.

Telle est la légende de la conversion et du martyre du bienheureux patron de Saint-Mandrier.

Laissons quelques siècles s'écouler. — Un prieuré est institué vers le huitième siècle, là où sera plus tard un hôpital. Les Sarrasins, dans leurs incursions sur la côte de Provence, ne le respectent guère. Plusieurs fois ruinée par l'Infidèle, la sainte maison est relevée chaque fois. En 1324, le prieuré de Saint-Mandrier n'est pas sans importance, puisque les offrandes des fidèles et les fruits des terres qui en dépendent suffisent à nourrir un prêtre desservant et à donner un revenu convenable à l'un des officiers d'église de la cathédrale de Toulon.

La première mention positive que l'on possède sur l'emploi du prieuré de Saint-Mandrier, pour le service de l'État, remonte à l'année 1669. Au retour de l'expédition de Candie, les équipages et les troupes furent débarqués et cantonnés pendant un certain temps dans la presqu'île de Saint-Mandrier. Le chevalier d'Estournel, capitaine-major du régiment de Brandeville, « estant de retour de Candie, où il avait été contre le Turc, tomba malade à Saint-Mandrier, à la rade de Toulon, où il décéda le 14 du mois d'octobre 1669[1]. »

Dès l'année suivante, la création d'un établissement hospitalier pour la marine dans l'endroit dont il s'agit fut décidée; les terrains du prieuré furent achetés par l'État, *le roy voulant faire à Saint-Mandrier une infirmerie pour y soigner les malades de ses armées navales.*

Ce prieuré, ce premier hôpital (de l'un et de l'autre il n'existe plus traces) le docteur Bérenger-Féraud est parvenu à les reconstituer; il nous en fait connaître les dimensions, les emménagements intérieurs, le plan exact. Ce qu'il a fallu de patientes et laborieuses recherches pour arriver à ce résultat, ceux-là peuvent en juger auxquels il ne déplaît point de fureter parfois à travers les vieux livres. Nous devons savoir d'autant plus gré à notre collègue, de s'être livré à ces travaux, qu'il ne s'y trouvait nullement préparé par des

[1] *Archives communales de Toulon.*

études antérieures, et, d'autre part, que rien, jusqu'à ce jour, n'avait été écrit sur l'hôpital de Saint-Mandrier.

Je reprends mon récit. — Voici donc la vie *officielle* de notre hôpital qui commence. Colbert a pris en 1669, le Ministère de la Marine, et, dès l'année suivante, la création de cet établissement est décidée. Dès cette époque, il sera occupé, non point encore d'une manière continue, mais suivant le besoin du moment. C'est ainsi qu'il reçoit successivement, les malades de l'armée espagnole, notre alliée (Guerre de succession, 1701) ; ceux de notre armée opposée au Prince Eugène (Siège de Toulon (1707) ; ceux des navires qui arrivent de la mer pendant la peste de Toulon (1720) ; les invalides de l'escadre espagnole (1742-1744) ; les scorbutiques de la division du commandeur de Glandevès (1750)... Pendant toute la durée du dix-huitième siècle, les occasions ne manquèrent pas d'utiliser cet établissement nosocomial « qui pouvait, alors comme aujourd'hui, s'appeler, à bon droit, le premier et le plus important des hôpitaux de l'armée de mer ». (B. Féraud).

En 1783, l'hôpital de Saint-Mandrier ne pouvait recevoir que 250 malades. Des améliorations ultérieures avaient permis d'augmenter le nombre des lits : en 1804 (Ventôse, an XII) 330 malades y étaient soignés ; mais le Conseil de santé du Port déclarait au chef de l'administration que l'hôpital ne pouvait en recevoir davantage.

Dans plusieurs circonstances, l'insuffisance des établissements hospitaliers dont la marine pouvait disposer au port de Toulon avait été démontrée ; l'utilité de celui de Saint-Mandrier, en raison de son isolement, de son voisinage de la plage était manifeste, c'est celui-là qu'il fallait agrandir. Les travaux commencés en 1819, ne furent achevés qu'en 1830 ; l'hôpital se présenta alors, tel qu'il est aujourd'hui, avec ses deux ailes latérales, contenant chacune *huit* salles à *trente-six* lits ; avec son pavillon central, dans lequel plus de *cent* lits peuvent être établis : ce qui donne déjà de quoi abriter près de *sept cents* malades. Deux salles supplémentaires, des baraques provisoires, installées depuis, peuvent recevoir environ *trois cents* convalescents. Au total, le département de la Marine possède sur la rade de Toulon un hôpital grandiose dans lequel jusqu'à *mille* malades, au besoin, trouveraient place.

Ce qui nous reste à dire est de l'histoire contemporaine. — Dès son achèvement, le nouvel hôpital se trouva placé, pourrait-on dire, sur le chemin des malades, militaires et marins, de l'expédition d'Alger (1830). Peu d'années après (1835), un fléau jusqu'alors inconnu, le choléra, vint, pour la première fois, frapper à ses portes. Ce fut ensuite les grands armements maritimes de 1840 qui emplirent ses salles. Le typhus apparaissait-il parmi les forçats (1833-1845), c'était à Saint-Mandrier que les malheureux typhiques étaient envoyés. En 1849, l'expédition de Rome et une épidémie cholérique fournirent de nombreux malades à notre hôpital. Puis, vint la guerre de Crimée ; puis, la campagne d'Italie. « Le chiffre des malades atteignit souvent mille ; de 1859 à 1860, il arriva jusqu'à douze cents. On bâtit à la hâte, dans les cours, des baraques... » (Bérenger-Féraud). Saint-Mandrier reçut successivement les malades renvoyés de l'expédition de Syrie, de Chine, du Mexique. Il reçoit aujourd'hui la majeure partie des malades qui proviennent des troupes de la garnison, de l'infanterie de marine, de l'équipage de la flotte, de l'escadre et des autres navires armés. C'est aussi à son

débarcadère qu'arrivent, à époques déterminées, ceux de nos colonies ; là encore, les navires-hôpitaux de la Cochinchine apportent de trop nombreux contingents.

Aussi, l'hôpital de Saint-Mandrier commence-t-il à devenir insuffisant ; dans un temps qui ne saurait être éloigné, il faudra songer à l'agrandir.

Quelques chiffres pour finir. — Bérenger-Féraud nous dit qu'en vingt ans, de 1860 à 1880, 10,000 malades ont été admis dans les salles de Saint-Mandrier, sur lesquels 2,500 sont morts. La mortalité moyenne de l'hôpital a donc été, pendant cette période décennale, de 23 décès environ (22,7) sur 1000 malades. Nous avons un terme de comparaison : à l'hôpital de la marine de Rochefort, la mortalité (période 1854-1867) a été de 20 décès pour 1000 admissions [1]. Or, si l'on considère que les apports coloniaux ne comptent à Rochefort que pour une faible proportion dans la population nosocomiale, tandis que des conditions exactement inverses se réalisent à Saint-Mandrier, on voudra bien reconnaître qu'il n'y a pas à considérer comme excessif le tribut funéraire payé par ce dernier.

Que l'auteur de *Saint-Mandrier* nous pardonne d'être trop peu discret : le livre que nous venons de parcourir n'est qu'une Préface, un Frontispice, dont l'objet est de faire connaître au lecteur l'endroit où se sont produits des événements dignes d'une étude approfondie. La *Clinique médico-chirurgicale de l'hôpital Saint-Mandrier* est prête pour l'impression ; dans un avenir prochain, nous l'espérons du moins, il sera donné aux médecins de la marine d'apprécier la valeur et l'importance des résultats, auxquels peut conduire l'étude de la masse énorme de faits observés dans cet hôpital, par eux et par leurs devanciers, depuis un demi-siècle.

Dr H. REY, médecin principal.

BULLETIN OFFICIEL

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE

Paris, 2 juillet 1881. — M. l'aide-médecin BÉDART est destiné à *l'Européen*.

Paris, 4 juillet. — Un médecin de 2e classe ne devant pas concourir sera dirigé de chacun des ports de Brest et de Rochefort sur celui de Lorient.

Paris, 9 juillet. — Un concours pour l'emploi d'agrégé de pathologie générale et de séméiotique sera ouvert à Rochefort le 8 août prochain.

MM. les aides-médecins auxiliaires BROU et PINARD remplaceront au Sénégal, MM. TAUTAIN et VINCENT.

Paris, 11 juillet. — M. le médecin principal SABLÉ sera détaché de Brest à Cherbourg.

Un aide-pharmacien ne devant pas concourir sera détaché de Rochefort à Cherbourg jusqu'à la rentrée au port de M. le pharmacien de 2e classe LE JAUNE.

Paris, 12 juillet. — MM. les aides-médecins MARTIN, du port de Toulon, et MERCIER, du port de Brest, iront remplacer, sur *la Bretagne*, MM. PALUD et DUHAMELET.

[1] Docteur Maher, *Statistique médicale de Rochefort*, Paris, 1874.

Paris, 13 juillet. — MM. les aides-médecins Névot, de Brest, et Chassaigne, de Rochefort, sont désignés pour embarquer sur *le Catinat*, au Gabon. Le premier remplace M. Bouquet, rappelé en France; le second occupera le poste nouveau créé sur la demande du commandant du Gabon.

Paris, 18 juillet. — M. le médecin de 1re classe Chédan est affecté au service de l'immigration indienne.

Paris, 23 juillet. — Par suite de la promotion au grade de pharmacien professeur de M. le pharmacien de 1re classe Coutance, destiné à la Cochinchine, M. le pharmacien de 1re classe Marion a été désigné pour remplacer M. Léonard dans cette colonie,

Paris, 27 juillet. — Par application de l'article 23 du Décret du 31 mai 1875, M. l'aide-médecin Modelski, de Rochefort, actuellement détaché à Cherbourg, embarquera sur *l'Oyapock.*

Paris, 29 juillet. — La permutation projetée entre MM. les médecins de 1re classe Chevalier, embarqué sur *la Guerrière*, et Hyades, détaché de Toulon à Cherbourg, est autorisée.

Par décret du 1er août 1881, ont été promus dans le Corps de santé de la marine :

Au grade de médecin en chef :

M. Savatier (Paul-Amédée-Ludovic), médecin principal.

Au grade de médecin principal :

1er tour (*Ancienneté*).

M. Guerguil (Marie-Louis-Adolphe), médecin de 1re classe.

Par dépêche du 6 août, M. Savatier a été appelé à servir à Lorient, M. Guerguil, à Cherbourg.

Par dépêche du même jour, une permutation a été autorisée entre MM. les médecins en chef Lacroix, destiné à la Martinique, et Martialis, du port de Brest.

M. Lacroix est ainsi replacé au dernier rang de la liste d'embarquement, et M. Martialis ira servir à la Martinique, en remplacement de M. Langellier-Bellevue, rappelé de la Martinique, qui servira à Cherbourg.

NOMINATION.

Par décret du 23 juillet 1881, M. Coutance (Eugène-Marie), pharmacien de 1re classe de la marine, a été promu au grade de pharmacien professeur après concours.

LÉGION D'HONNEUR.

Par décret en date du 6 juillet 1881, ont été nommés, dans l'Ordre national de la Légion d'honneur :

Au grade d'officier :

M. le médecin de 1re classe Crévaux (Jules-Nicolas).

Au grade de chevalier :

MM. Bonnafy (Gabriel), médecin professeur.
Bellamy (François-Auguste), médecin de 1re classe.
Tautain (Louis-Frédéric-Emile), médecin de 1re classe.
Coutance (Eugène-Marie), pharmacien de 1re classe.

DÉMISSION.

Par décret du 2 juillet 1881, la démission de son grade, offerte par M. le médecin de 2e classe Doury (Gabriel), a été acceptée.

MOUVEMENTS DES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DANS LES PORTS
PENDANT LE MOIS DE JUILLET 1881

CHERBOURG.

MÉDECIN PRINCIPAL.

SABLÉ. . . . . le 20, arrive au port.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

LATIÈRE. . . . . le 6, débarque du *Villars* (corvée).
DANIEL. . . . . le 17, arrive au port.
HYADES. . . . . le 24, en permission de quatre jours pour Paris, part, le 28, pour Toulon, destiné à *la Guerrière*, par permutation avec M. CHEVALIER.

MÉDECIN DE DEUXIÈME CLASSE.

BASTIAN. . . . . le 24, débarque de *la Revanche* (corvée).

AIDE-MÉDECIN.

MODELSKI. . . . . le 29, se rend à Lorient, destiné à *l'Oyapoek* (dép. du 27).

AIDE-PHARMACIEN.

RÉGNIER. . . . . le 20, arrive au port.

BREST

MÉDECIN PROFESSEUR.

NIELLY. . . . . le 5, arrive de Rochefort.

MÉDECINS PRINCIPAUX.

CERF-MAYER. . . . . le 1er, arrive de Toulon; le 21, congé de trois mois.
SABLÉ. . . . . le 13, se rend à Cherbourg.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

LOUPY. . . . . le 1er, arrive de Saint-Nazaire.
AYME. . . . . le 2, part pour l'immigration.
CHÉDAN. . . . . le 19, id.
BERTRAND. . . . . le 24, débarque de *la Jeanne-d'Arc*.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

AUVRAY. . . . . le 4, arrive de Toulon; le 10, en permission, à valoir sur un congé.
LE DENMAT. . . . . le 5, part pour Lorient.
HAHN. . . . . le 15, rentre de congé.

AIDES-MÉDECINS.

LAHOULLE. . . . . le 2, arrive de Toulon.
BELLOT. . . . . le 5, arrive de Rochefort, embarque sur *l'Austerlitz*.
BITSCHINÉ. . . . . le 5, part pour Toulon, débarqué de *l'Austerlitz*.
GOUZIEN. . . . . le 9, arrive de Toulon.
MERCIER. . . . . id.
NÉVOT. . . . . le 14, désigné pour *le Catinat*, au Gabon, part le 19.
KERGROHEN. . . . . le 20, arrive de Lorient, débarque, le 19, du *Décrès*.
SILARD. . . . . le 23, rentre de congé.
MARTIN. . . . . le 24, embarque sur *la Bretagne*.
PALUD. . . . . id., débarque de id.

Aubry. . . . . le 24, débarque de *la Jeanne-d'Arc.*
Pilven. . . . . le 25, arrive de Toulon.
Duhamelet. . . . . le 30, débarque de *la Bretagne.*
Mercier.. . . . . id., embarque sur id.

PHARMACIEN EN CHEF.

Carpentin., ... le 24, revient de Rochefort.

PHARMACIENS PROFESSEURS.

Bavay. . . . . le 23, est attaché au cadre de Brest.
Coutance. . . . . id. au cadre de Toulon.

PHARMACIEN DE PREMIÈRE CLASSE.

Coutance. . . . . le 18, revient à Rochefort.

LORIENT.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Talmy. . . . . le 6, part en congé de convalescence de deux mois.
Siciliano. . . . . le 19, débarque du *Décrès*, part en permission, à valoir sur un congé.
Dhoste.. . . . . le 25, arrive de Rochefort, par permutation avec M. Vogé, qui part le 28.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Le Denmat. . . . . le 10, arrive de Brest et embarque sur *l'Étendard.*
Arami. . . . . le 11, arrive de Rochefort et embarque sur *la Fanfare.*

AIDE-MÉDECIN.

Kergrohen. . . . . le 19, débarque du *Décrès*, rallie Brest.

ROCHEFORT.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Dhoste. . . . . le 20, part pour Lorient, par permutation avec M. Voyé.
Voyé. . . . . le 1er août, arrive de Lorient.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Oizan. . . . . le 2, débarque de *la Rance* et rallie Brest.
Arami.. . . . . le 6, part pour Lorient.
Gougaud. . . . . le 7, embarque sur *l'Aspic.*

AIDES-MEDECINS.

Bellot. . . . . le 1er, part pour Brest, destiné à *l'Austerlitz.*
Marianelli. . . . . le 1er, arrive de *l'Austerlitz.*
Guérin. . . . . part, le 2, pour Saint-Nazaire, étant destiné au *Magicien*, à la Martinique.
Bedart. . . . . le 3, part pour Toulon, destiné à *l'Européen.*
Clavel. . . . . le 4, arrive de Toulon (débarqué le 23 du *Saint-Louis*).
Dufourcq. . . . . le 6, rentre de congé.
Bosse. . . . . id., arrive de Toulon, embarque sur *la Favorite.*
Étournaud. . . . . le 9, arrive de *la Surveillante.*
Thamin. . . . . le 20, arrive de *l'Européen.*
Chassaigne. . . . . le 25, part pour Toulon, étant destiné au *Catinat*, au Gabon.

PHARMACIEN INSPECTEUR.

Fontaine. . . . . président du jury du concours du 4 juillet pour le professorat, arrive le 2 et part le 17.

PHARMACIENS EN CHEF.

HÉRAUD. . . . . juge en mission, arrive le 2 de Toulon, rallie son port le 17.

CARPENTIN. . . . . juge en mission, arrive le 2 de Brest, rallie son port le 17.

PHARMACIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

COUTANCE. . . . . le 2, arrive de Brest pour concourir, rallie son port le 16.

RAOUL. . . . . même destination.

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

LAUNOIS. . . . . le 13, part pour Toulon, destiné à la Cochinchine.

AIDES-PHARMACIENS.

GUÉGUEN. . . . . le 8, arrive au port, débarqué le 1er du *Tonquin.*

RÉGNIER. . . . . le 14, part pour Cherbourg.

TOULON

INSPECTEUR GÉNÉRAL.

ROCHARD. . . . . le 3, arrive au port, en tournée d'inspection.

MÉDECIN EN CHEF.

AUDE. . . . . est désigné pour aller servir à la Guadeloupe (dép. du 28 juin).

MÉDECIN PROFESSEUR.

THOMAS. . . . . juge en mission, arrive de Rochefort le 4.

MÉDECINS PRINCIPAUX.

DOUÉ. . . . . le 16, rentre de congé.

PAVOT. . . . . le 18, arrive de Cherbourg, embarque sur *le Mytho*, destiné à la Cochinchine.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

LATIÈRE. . . . . le 1er, débarque de *l'Hermione* (corvée).

REYNAUD. . . . . id., embarque sur id.

NÈGRE. . . . . id., débarque du *Tonquin.*

DUBOIS. . . . . le 8, débarque de *la Corrèze.*

ROUX. . . . . id. de *l'Yonne.*

GUIOL. . . . . le 15, rentre de congé.

MAGET. . . . . le 19, arrive de Rochefort, embarque, le 20, sur *le Mytho.*

NÈGRE (J.-B.-E.). . . . . . le 21, embarque sur *le Saint-Louis.*

CARADEC. . . . . id., débarque du *Saint-Louis.*

PASCALIS. . . . . le 22, part en congé de trois mois (dép. du 19).

BARRE. . . . . le 24, débarque du *Tourville* (corvée).

CHEVALIER. . . . . le 29, débarque de *la Guerrière*, par permutation avec M. HYADES.

MÉDECINS DE DEUXIEME CLASSE.

CHAMBEIRON. . . . . le 1er, débarque du *Tonquin*, embarque sur *le Gladiateur.*

AUBŒUF. . . . . le 3, débarque du *Tonquin* et embarque sur *la Dryade.*

BOBRIE. . . . . débarque de *la Revanche*, rallie Rochefort le 1er.

RAFFAELLI. . . . . le 9, débarque de *la Provence.*

DE LESPINOIS. . . . . le 15, rentre de congé.

CAZES. . . . . le 17, débarque du *Mytho* (dép. du 15).

VAUCEL. . . . . part, le 20, en permission de trente jours, à valoir sur un congé.

AIDES-MÉDECINS.

Mercier. . . . . le 1er, débarque du *Tonquin*, rallie Brest.
Gouzien. . . . . id.
Bosse. . . . . le 1er, part pour Rochefort, destiné à *la Favorite*.
Étournaud. . . . . le 2, débarque de *la Surveillante*, rallie Rochefort.
Amouretti. . . . . le 3, embarque sur *le Tonquin* (corvée).
Bédart. . . . . arrive de Rochefort, embarque sur *l'Européen* le 7.
Thamin. . . . . débarque de *l'Européen*, rallie Rochefort le 7.
Martin. . . . . id. de *l'Yonne* le 8.
Plouzané. . . . . id. de *la Corrèze*.
Pilven. . . . . id. de *la Provence*, rallie Brest.
Bitschiné. . . . . le 14, arrive de Brest.
Martin. . . . . part, le 16, pour Brest, destiné à *la Bretagne*.
De Bonadona. . . . . . destiné au *Tilsit*, embarque, le 17, sur *le Mytho*.
Aubry. . . . . le 24, débarque du *Tourville* (corvée).
Névot. . . . . le 28, arrive de Brest, embarque sur *l'Orne* le 1er août, à destination du Gabon.

PHARMACIEN EN CHEF.

Héraud. . . . . le 20, arrive de Rochefort.

PHARMACIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

Campana. . . . . part, le 8, pour Bordeaux, destiné à la Nouvelle-Calédonie.
Reynaud. . . . . provenant de la Réunion, débarque, le 29, de *la Creuse*, rallie Brest.

PHARMACIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Launois. . . . . le 18, arrive de Rochefort, embarque, le 20, sur *le Mytho*, destiné à la Cochinchine.
Rigal. . . . . le 18, arrive de Cherbourg, destiné à la Cochinchine.
Bourdon. . . . . le 29, débarque de *la Creuse*, rallie Cherbourg.

AIDES-PHARMACIENS.

Guéguen. . . . . débarque du *Tonquin*, rallie Rochefort le 1er.
Poirou. . . . . arrive de Brest, embarque, le 11, sur *le Mytho*.
Brun. . . . . le 29, arrive du Gabon.

ERRATA (Numéro de juillet)

Page 10, ligne 10, *au lieu de* Waques, *lisez :* Wackes.
— 39, — 28, — Balastra, *lisez :* Balestra.
— 39, — 30, — en particulier par le *Coccus peruviana*, *lisez :* en particulier, par une espèce d'algue d'une forme spéciale et constante qui rappelle un peu celle du *Coccus peruviana*.
— 44, — 15, — ou du *Coccus peruviana*, *lisez :* ou d'autres algues.

Le Directeur-Gérant, A. LE ROY DE MÉRICOURT.

Imprimerie A. Lahure, rue de Fleurus, 9, à Paris (16917).

CONTRIBUTIONS A LA GÉOGRAPHIE MÉDICALE

LA DÉPORTATION SIMPLE A L'ILE DES PINS

PAR LE DOCTEUR F. GUYOT
MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE

Kunie, île entourée de récifs coralliens, fut découverte par Cook le 23 septembre 1774, et nommée par lui, île des Pins.

Elle est située, d'une part, entre 22°,32′,5″ et 22°,42′,5″, latitude sud; d'autre part, entre 165°,3′,7″ et 165°,12′,6″, longitude est, à trente milles sud-est et sur le prolongement de la grande île appelée Nouvelle-Calédonie.

Sa superficie est de 13 000 hectares, sa circonférence de 62 kilomètres.

Un vaste plateau aride, ferrugineux, d'origine plutonique, d'une hauteur moyenne de 80 mètres, et dominé à sa partie sud-ouest par un piton conique mesurant 266 mètres d'élévation, le pic N'Ga, constitue le centre de l'île.

Une zone inégale de sol madréporique émergé entoure cette masse centrale.

La plus grande surface de ce terrain calcaire que recouvrent d'assez belles forêts, est impropre à la culture. Seule, une bande relativement étroite de ce sol, formant ceinture à la base du plateau, est revêtue d'une couche suffisante de terre végétale.

Quelques marais existent dans l'île, notamment sur les versants du plateau.

Malgré ces marais, l'île des Pins est très salubre.

Son *climat*, comme celui du sud de la Nouvelle-Calédonie, est chaud et humide.

L'année s'y divise en deux saisons principales, l'une dite fraîche, et l'autre chaude ou hivernage : c'est pendant la dernière que s'observent les orages et les coups de vent (cyclones).

Dutroulau (2ᵉ édit., page 93 et suivantes) donne le résumé

des observations météorologiques prises à Nouméa pendant l'année 1863.

Je transcris ici le tableau de celles faites en 1878[1] sur le même point.

Observations métérologiques. Nouméa 1878

ANNÉE 1878	PRESSION BAROMÉTRIQUE		TEMPÉRATURE				HUMIDITÉ RELATIVE MOYENNE EN CENTIÈMES	HAUTEUR DE PLUIE EN MILLIMÈTRES	NOMBRE DE JOURS DE PLUIE	OBSERVATIONS
	HAUTEUR MOYENNE	OSCILLATION DIURNE	6 HEURES DU MATIN MOYENNE	1 HEURE DU SOIR MOYENNE	MOYENNE	MOYENNE DE LA JOURNÉE				
Janvier. . .	762,7	001,5	26,7	30,5	28,6	28,5	75	76,0	11	Les saisons sont très irrégulières en Nouvelle-Calédonie. La température varie de 18 à 36 degrés.
Février. . .	762,2	001,8	27,1	30,9	29	28,5	74	105,0	5	
Mars. . . .	766,6	001,6	26	28,6	27,5	27,2	76	124,1	14	
Avril. . . .	767,4	002,5	25	27,5	26,1	25,9	75	79,1	12	
Mai	767,5	002,0	24,1	26,2	25,1	25,2	74	55,0	7	
Juin	766,8	001,7	22,6	25,2	25,9	25,9	69	66,2	6	
Juillet . . .	767,9	001,5	22,5	22,4	22,5	22,8	65	77,8	8	
Août. . . .	770,7	002,5	21,8	24,7	25,5	25,1	70	59,6	7	
Septembre .	768,8	001,9	22,7	25,7	24,2	24	68	96,0	5	
Octobre . .	769,5	001,7	25,8	27,2	25,5	25,2	69	51,5	5	
Novembre .	766,7	001,8	25,5	28,5	26,8	26,5	75	104,0	5	
Décembr . .	764,4	001,5	26,7	29,7	28,2	27,9	75	59,7	11	
Moyennes de l'année [1].	716,8	001,8	24,5	27,2	25,9	25,7	72	76,0	Total 94	

1. Les moyennes annuelles de température et de pression atmosphérique sont pour 1878, sensiblement *plus élevées* que celles indiquées par Dutroulau pour 1865.

Les trimestres, par moyenne décroissante de température, se classent dans l'ordre suivant :

1° 1er trimestre, 28°,1. — 2° 4e trimestre, 26,°5. — 3° 2e trimestre, 25°.
4° 3e trimestre, 23,°3.

Par moyenne décroissante de pression barométrique, ils se rangent comme suit :

1° 3e trimestre, 769,1. — 2° 2e trimestre, 767,2. — 3e 4e trimestre, 766,8.
4° 1er trimestre, 763,8.

[1] J'aurais voulu avoir les moyennes pour la période complète (1873 à 1878). Les documents font défaut. Je dois la communication du tableau ci-dessous à l'obligeance de M. le pharmacien de 1re classe Taillotte. Il n y a pas eu d'observations météorologiques suivies à l'île des Pins.

Il y aura avantage à rapprocher ces moyennes trimestrielles des tableaux de statistique qui seront présentés.

Je crois utile, toutefois, de faire observer que, pendant une année passée à l'île des Pins, je n'ai pas vu le thermomètre dépasser 32 degrés, et que, pendant la saison fraîche, j'ai noté, le matin, des températures peu supérieures à 14 degrés.

C'est, qu'en effet, des brises de mer très fraîches (vents dominants, alizés du sud-est, puis vents variant entre nord-ouest et sud-ouest) y font baisser d'une manière notable la température, et je suis convaincu qu'entre Nouméa et l'île des Pins, il y a bien un degré de différence dans les moyennes thermométriques annuelles.

Pour ne rien omettre, je dois dire que les tremblements de terre ne sont pas rares dans cette petite île. Une secousse assez violente s'y est fait sentir en novembre 1878.

Durant le même hivernage, un coup de vent de courte durée et quelques orages prolongés se sont produits.

Sans parler des indigènes catholiques, au nombre d'environ 800, qui occupent la plus grande partie de l'île, je vais résumer brièvement l'histoire médicale de la déportation simple[1], actuellement tout près de sa fin[2].

Le territoire affecté à cette destination comprend une surface totale de 4000 hectares (3999 hectares, 62 ares, 96 centiares).

Ces 4000 hectares se décomposent en :

1,298 hectares,	67 ares,	28 centiares	de zone dite madréporique.
178 —	52 —	52 —	de zone cultivable.
1,765 —	4 —	15 —	de plateau aride.
759 —	59 —	21 —	réservés au territoire dit militaire.

Les déportés étaient répartis en cinq communes ou groupes échelonnés sur environ 10 kilomètres dans les 178 hectares de terrain arable.

Un hôpital bien exposé fut construit sur une colline dominant la première commune.

L'établissement pénitentiaire commença à recevoir des déportés dès le 29 septembre 1872, date à laquelle le transport de *la Danaë* y débarqua les premiers condamnés politiques.

[1] J'ai négligé ceux des déportés qui ont été autorisés à habiter Nouméa. La moyenne annuelle des individus ayant joui de cette faveur est de 366. Il m'eût été impossible de réunir, à leur sujet, aucun renseignement précis.

[2] J'écrivais ces lignes en septembre 1879.

D'autres transports arrivèrent en novembre et au 1er janvier 1873, époque à laquelle fut ouvert l'hôpital dit ambulance d'Uro, la déportation simple comptait 1063 exilés (déduction faite des déportés autorisés à résider à Nouméa et de 10 décès survenus avant cette date).

Voici pour les six années qui font l'objet de la statistique qui va suivre le nombre des déportés présents à l'île des Pins, au 1er janvier[1] :

1er janvier 1873.	1,063
— 1874.	2,145
— 1875.	2,334
— 1876.	2,568
— 1877.	2,408
— 1878.	2,055
31 décembre 1878.	1,739

Soit pour ces six années un effectif annuel moyen de 2150 déportés.

A partir du 1er janvier 1879 la déportation perd rapidement son importance; en juin a lieu le rapatriement presque général (*Var*, *Seudre*, *Picardie*, *Calvados*, *Vire*), et au 1er juillet il restait à peine 300 déportés sur l'établissement.

Je crois opportun de dire quelques mots de l'hygiène physique et morale des déportés.

Beaucoup de ces hommes, âgés pour la plupart de 25 à 45 ans, étaient, à divers degrés, usés prématurément.

Par le seul fait de leur exil forcé, tous se trouvaient d'ailleurs dans des conditions inférieures devant l'acclimatement à subir. L'absence de la famille, le regret de la patrie, l'espoir à chaque instant déçu d'une prochaine amnistie, ont produit chez un grand nombre d'entre eux un découragement complet, par suite de l'indifférence pour l'amélioration matérielle de la vie, du dégoût pour tout travail ; et chez plusieurs déjà enclins à l'intempérance la funeste habitude de boire a fait des ravages. Inutile, je pense, d'insister sur l'influence dépressive et pathogénique de l'alcoolisme.

Si l'on ajoute à cela le manque de tout confortable, l'exiguïté et l'humidité des cases en torchis dont la plupart des

[1] Dans les effectifs, au 1er janvier, sont compris les commués et graciés présents à l'île des Pins. J'ai laissé de côté, faute de documents précis, ce qui a trait aux familles des déportés et ce qui concerne le personnel libre.

Je crois aussi devoir faire remarquer que parmi les déportés figurent un certain nombre d'Arabes insurgés.

condamnés politiques se sont contentés jusqu'à leur départ, les privations de tous genres, le régime alimentaire[1] monotone auquel beaucoup n'ont pu apporter aucune modification, on comprendra sans peine l'infériorité de résistance à l'action des milieux débilitants qu'ont présentée, dans leur ensemble, les déportés.

Ces préliminaires établis, je passe à la question médicale proprement dite.

Dans la statistique je ne m'occuperai que des mouvements de l'hôpital sur lequel étaient dirigés tous les malades un peu gravement atteints. Il existait, outre cet hôpital, deux infirmeries, l'une au quatrième kilomètre (2e commune), l'autre au huitième kilomètre (4e commune); un médecin en sous-ordre y visitaient les malades qui le désiraient, deux fois par semaine.

Laissant de côté ce qui a rapport à la pathologie externe, je ne ferai figurer dans les tableaux que les maladies sur lesquelles les variations des saisons ont une influence plus ou moins réelle.

Pendant la période de six années comprise entre le 1er janvier 1873 et le 31 décembre 1878, 2413 déportés ont été traités à l'hôpital. Sur ce nombre, 1615 présentaient des affections du ressort de la clinique interne et 798 de celui de la clinique externe.

Soit une moyenne annuelle générale de 402 entrées dont 269 cas de pathologie interne et 133 cas de pathologie externe.

[1] Voici quelle était la ration journalière fournie aux déportés par l'administration :

Pain. — 750 grammes tous les jours;

Viande fraîche. — 250 grammes (4 à 5 fois par semaine, selon les approvisionnements;

Conserves de bœuf. — 200 grammes (le lundi toujours, parfois le mercredi);

Lard salé. — 225 grammes (le vendredi);

Riz. — 60 grammes (lundi et vendredi);

Légumes secs (*haricots*). — 120 grammes (les cinq autres jours de la semaine).

Tous les jours, huile, 8 grammes; — sel, 22 grammes; — vinaigre, 25 grammes; — café et sucre, 20 grammes; — moutarde, 2 grammes; — poivre, 0gr,15.

Il y avait de plus, pour les déportés qui travaillaient, 23 centilitres de vin rouge et 6 centilitres de tafia par jour.

Au commencement de 1879, M. le gouverneur Olry mit, sur ma demande, à la disposition du service médical, des rations de vin pour les vieillards et les impotents non hospitalisés.

Pour les entrées du domaine de la pathologie médicale, les années se classent dans l'ordre décroissant que voici :

1873	1874	1875	1876	1877	1878[1]	
322 entrées	316	303	288	211	175	1,615 entrées.

De ces 1615 cas, 1473 sont compris dans le tableau numéro 1. Restent 142 entrées que j'ai cru inutile d'y faire entrer, savoir : Anémie, 53. — Scorbut, 52 (provenant, pour la presque totalité, des premiers transports). — Maladies des organes génito-urinaires autres que celles des reins, 22. — Erysipèle, 4. — Empoisonnement (champignons, ricin), 4. — Otorrhée, 3. — Affections profondes de l'œil, 3. — Parotidite, 1.

J'ai commencé par le trimestre le plus chargé et fini par celui qui l'est le moins. Les trimestres formant la saison dite fraîche et ceux d'hivernage se trouvent ainsi naturellement rapprochés. Il est remarquable que le nombre des entrées, comme aussi celui des décès (V. tableau n° 2), décroît dans le même sens que la moyenne thermométrique, que j'ai indiquée par trimestre.

Par nombre décroissant d'entrées, les maladies qui figurent dans ce tableau se classent dans l'ordre suivant :

1° Affections diverses du tube digestif.	357	entrées.
2° Dysenterie.	269	—
3° Affections aiguës des organes respiratoires.	215	—
4° Maladies nerveuses.	148	—
5° Phthisie pulmonaire (et bronchite chronique)	144	—
6° Maladies des systèmes musculaire et articulaire . . .	125	—
7° Fièvre intermittente	69	—
8° Maladies de l'appareil circulatoire.	52	—
9° Maladies du foie.	49	—
10° Fièvre typhoïde	43	—
11° et 12° Maladies des reins et fièvres diverses. . . .	11	(pour chacun des deux groupes).

La simple lecture du tableau[2] permet d'ailleurs de voir immédiatement le rang de chaque trimestre et de chaque mois pour chaque genre des maladies qui y sont portées.

[1] Le nombre annuel des malades a donc été en diminuant, dans une forte proportion, à partir du commencement de la déportation, et en tenant compte du chiffre absolu des déportés présents chaque année (voy. ci-dessus), cette décroissance est encore plus marquée.

[2] Ce tableau et les suivants ont une valeur particulière, en ce sens qu'on peut se former une appréciation exacte de la gravité des maladies, les individus observés étant des déportés, et par conséquent ne pouvant être rapatriés à titre de traitement.

Tableau n° 1. — Entrées (1873-1878)

QUES DE L'ANNÉE		Dysenterie	Maladies du foie	Maladies diverses du tube digestif	Phthisie pulmonaire	Affections aigues des organes respiratoires	Circulation	Reins	Maladies nerveuses	Système musculaire et articulaire	Fièvres typhoïdes [1]	Fièvres diverses	Fièvres intermittentes [2]	Totaux par trimestre et par mois	
1er trim. 28,°1	Janvier	48	1	45	16	18	4	2	15	13	9	1	8	180	486
	Février	19	6	39	11	15	3	0	15	15	6	3	8	140	
	Mars	32	8	39	13	25	3	1	16	12	9	0	8	166	
4e trim. 23°,1 (transition)	Octobre	16	1	23	19	30	7	0	16	10	1	0	6	129	374
	Novembre	24	5	24	15	16	6	2	12	9	0	1	5	119	
	Décembre	22	3	35	5	22	5	1	13	11	1	0	8	126	
2e trim. 23° (transition)	Avril	22	6	30	12	16	5	2	11	5	11	2	1	123	346
	Mai	20	2	27	12	15	6	1	15	11	4	1	4	118	
	Juin	22	3	20	9	16	2	2	8	13	0	2	8	105	
3e trim. 23°,3	Juillet	14	5	22	6	18	4	0	9	10	1	0	4	93	267
	Août	18	5	16	13	16	2	0	14	14	0	1	3	102	
	Septembre	12	4	17	11	10	3	0	4	4	1	0	6	72	
Totaux		269	49	337	144	215	52	11	148	125	43	11	69	1473	

1473 + 142 maladies non inscrites au tableau (*V.* ci-dessus) = 1615.

ır le cahier des entrées, je trouve noté un empoisonnement par foie de requin ; mais sans que ce stic ait été effacé, je le vois suivi des mots fièvre typhoïde. Le malade est mort (1873). J'ai porté llement ce cas à l'actif de la fièvre typhoïde.

e dois faire observer que pendant une année (juillet 1878 à fin de juin 1879) passée à l'île des e n'ai pu constater chez les déportés aucun cas de fièvre paludéenne.

Ainsi, on voit de suite, combien le mois de septembre est favorisé sur toute la ligne ; combien, au contraire, le mois de janvier est chargé ; on est frappé de l'énorme différence dans les chiffres des entrées pendant le troisième trimestre et pendant le premier (saisons extrêmes), tandis que les deuxième et quatrième trimestres qui correspondent en fait, à des périodes de transition, comptent un nombre d'entrées presque égal, etc.

Les 2413 entrées à l'hôpital ont donné, pendant la période étudiée, un total de 212 décès[1] dont 186 *dûs* à des affections

[1] A ce nombre, il faut ajouter 28 condamnés politiques (dont Rastoul et 21 com-

relevant de *la clinique interne*, 7 causés par des maladies chirurgicales[1], 3 asphyxies par submersion et 16 suicides par pendaison.

Ce qui fait une moyenne annuelle de 35,3 décès, dont 31 pour les maladies proprement dites.

Soit encore une mortalité annuelle de 16,42 pour 1000 déportés et de 14,42 pour 1000, en ne tenant compte que des affections médicales.

Par rapport au chiffre total des entrées, la mortalité est de 8,78 pour cent entrants, et en ne considérant que les seuls cas de pathologie interne, on note une mortalité de 11,33 pour cent malades.

En ne tenant compte que du nombre de décès relevant de la clinique médicale, on voit que les années se rangent dans l'ordre décroissant ci-dessous :

1876, 34 décès ; — 1874, 33 ; — 1877 et 1878, chacune 32 ; — 1873, 30 ; — 1875, 25
Total, 186 décès pour 1,615 cas traités.

Dans le tableau n° 2, j'ai suivi exactement la même marche que dans le tableau n° 1.

Les maladies par ordre décroissant du nombre des décès qu'elles ont entraînés se classent comme il suit :

1° Phthisie pulmonaire	54	décès.
2° Dysenterie	28	—
3° Maladies du système nerveux	24	—
4° Maladies aiguës des organes respiratoires	17	—
5° Maladies de la circulation	14	—
6° Fièvre typhoïde	14	—
7° Maladies du foie	13	—
8° Maladies diverses du tube digestif (dont quatre cancers)	11	—
9° Maladies des reins	6	—
10° Anémie	3	—
11° et 12° Cystite et rhumatisme	1	— (chaque groupe).

Quelques remarques : Le nombre des décès dus à l'ensemble des maladies du tube digestif et annexes, s'élève à 52.

Celui dû à l'ensemble des maladies des organes de la respiration est de 71.

pagnons d'exil) portés disparus, 5 exécutés, 10 morts avant le 1er janvier 1873, et 10 morts dans le cours du 1er semestre 1879.

[1] Ces 7 décès ont eu pour causes : 1 encéphalite consécutive à une plaie du crâne, 1 perforation du poumon gauche et de l'estomac, 1 plaie intestinale, 1 hernie étranglée, 1 phlegmon de l'aisselle gauche, 1 tétanos suite de piqûre d'un doigt, 1 fracture comminutive du fémur gauche (3/4 supérieur).

A elle seule la phthisie a déterminé près du tiers (les 9/31) du chiffre total des décès par maladies.

La dysenterie vient immédiatement après : elle a à son actif plus du 1/8 des décès inscrits au tableau.

Je note aussi le nombre élevé des morts par affections cérébro-spinales.

Septembre est encore, au point de vue de la mortalité, de l'année la plus privilégiée; dans ce mois, pas un seul décès dû aux affections du tube digestif.

Mars est, au contraire, le mois le plus chargé quant à la mortalité générale; il est aussi l'un des plus maltraités quant aux décès causés par les maladies du tube digestif.

Octobre, mois qui vient au deuxième rang pour la mortalité, est surtout funeste aux individus atteints de maladies des organes respiratoires (12 décès).

Sans m'arrêter plus longtemps à l'analyse du tableau ci-dessus, je me bornerai à noter que sous le rapport de la mortalité, les semestres et les trimestres se groupent dans le même ordre que celui des entrées.

Il est très simple à l'aide des tableaux qui précèdent de savoir à propos de chaque maladie le chiffre des entrées et le chiffre des décès par semestres, trimestres et mois.

Pour faciliter le rapprochement, je crois utile de présenter un troisième tableau.

Soit pour les groupes morbides compris dans ce tableau, un total de 1268 entrées et de 181 décès.

Pour être complet, il faut ajouter :

Anémie	53 cas	dont	3 décès.
Maladies du système génito-urinaire (autres que celles des reins)	22	—	1 —
Maladies des systèmes musculaire et articulaire	125	—	1 —

Scorbut, 52 entrées ; fièvre intermittente, 69 ; maladies diverses, 11 ; fièvres diverses, 15.
Ce qui donne comme total général des entrées 1,615
Et — des décès 186

En consultant le tableau numéro 3, on peut voir que le nombre des décès par trimestre est, pour chaque groupe morbide, loin d'être proportionnel au nombre correspondant des entrées.

Citons quelques exemples :

La dysenterie a son maximum d'entrées dans le premier trimestre, le plus chaud, et son maximum de décès dans le

deuxième trimestre, période de transition vers la saison fraîche.

Tableau n° 2. — 186 décès (1873-1878) ; pathologie interne

Époques de l'année			Dysenterie	Foie	Maladies diverses du tube digestif	Phthysie pulmonaire	Maladies aigues des organes respiratoires	Circulation	Anémies	Reins	Cystite	Système nerveux	Rhumatisme	Fièvre typhoïde	Totaux par mois	Et par trimestre
Semestre d'hivernage 107 décès	1er trim.	Janvier. . .	3	1	0	5	1	1	1	1	0	0	0	3	16	55
		Février. . .	1	1	0	5	1	4	0	0	1	0	0	2	15	
		Mars. . . .	2	2	3	5	2	2	0	0	0	4	0	4	24	
	4e trim.	Octobre. . .	3	0	0	9	3	0	0	0	0	4	0	0	19	52
		Novembre .	0	3	1	7	0	2	1	0	0	3	0	0	17	
		Décembre. .	2	0	3	4	1	1	0	1	0	3	1	0	16	
Semestre de saison fraîche 79 décès	2e trim.	Avril. . . .	5	1	1	3	1	1		1	0	1	0	1	15	40
		Mai	3	0	1	2	0	0	1	1	0	1	0	3	12	
		Juin. . . .	4	1	2	3	0	0	0	0	0	3	0	0	13	
	3e trim.	Juillet. . .	3	3	0	3	1	0	0	1	0	1	0	0	12	39
		Août. . . .	2	1	0	3	5	2	0	0	0	3	0	0	16	
		Septembre .	0	0	0	5	2	1	0	1	0	1	0	1	11	
Totaux.			28	13	11	54	17	14	3	6	1	24	1	14	186	

Elle a son minimum d'entrées et de décès pendant le troisième trimestre, le plus frais.

Pour la phthisie, le maximum des entrées est atteint dans le premier trimestre, tandis que celui des décès se trouve dans le quatrième qui établit la transition entre la saison fraîche et la saison chaude.

Cette affection compte le minimum d'entrées dans le troisième trimestre, et celui des décès, dans le deuxième.

Remarques analogues pour d'autres maladies : ce qui peut

Tableau n° 3. — Comparaison des tableaux n° 1 et n° 2

TRIMESTRES	DYSENTERIE		FOIE		MALADIES DIVERSES DU TUBE DIGESTIF		PHTHISIE PULMONAIRE		MALADIES AIGUES DES ORGANES RESPIRATOIRES		CIRCULATION		REINS		SYSTÈME NERVEUX		FIÈVRE TYPHOÏDE	
	Entrées	Décès	Entrées	Décès	Entrées	Décès	Entrées	Décès	Entrées	Décès	Entrées	Décès	Entrées	Décès	Entrées	Décès	Entrées	Décès
trimestre, le plus aud, 28°,1	99	6	15	4	123	3	42	15	56	4	12	7	3	1	46	4	24	9
imestre, de transi- on, 26°,5.	62	5	9	3	82	4	39	20	68	4	18	3	3	1	41	10	2	0
imestre, de transi- on, 25°.	64	12	11	2	77	3	33	8	47	1	13	1	5	2	34	5	15	4
imestre, le plus frais °,3	44	5	14	4	55	0	30	11	44	8	9	3	0	2	27	5	2	1
TOTAUX. . . .	269	28	49	13	337	11	144	54	215	17	52	14	11	6	148	24	43	14

servir à établir l'influence des diverses saisons sur le développement et la marche des divers états morbides.

Je n'insiste pas. Cette statistique, bien qu'importante, est trop peu étendue pour qu'il soit permis d'en tirer des conclusions absolues quelconques; c'est simplement une pierre de plus apportée à la science, encore si imparfaite, de la climatologie médicale.

Je vais maintenant rapprocher des résultats de la statistique précédente, ceux sommairement indiqués par Dutroulau[1] dans son étude sur la Nouvelle-Calédonie.

Comparant entre eux les chiffres inscrits aux deux colonnes, je remarque tout d'abord que la statistique de l'île des Pins porte à la fois sur une période un peu plus longue et sur un effectif moyen beaucoup plus fort que celle de Nouméa (autrefois Port-de-France).

[1] Dutroulau, *Traité des maladies des Européens dans les pays chauds*. 2e édition, page 96.

TITRES COMMUNS	PERSONNEL LIBRE HÔPITAL DE PORT-DE-FRANCE (AUJOURD'HUI NOUMÉA) 1er JUILLET 1860 A 31 DÉCEMBRE 1865 (CINQ ANS ET DEMI) EFFECTIF ANNUEL MOYEN DES EUROPÉENS, 1 300	DÉPORTATION SIMPLE HÔPITAL D'URO (ILE DES PINS) (1er JANVIER 1873 A 31 DÉCEMBRE 1878 (SIX ANNÉES) EFFECTIF ANNUEL MOYEN DES DÉPORTÉS, 2,150
Total des maladies observées . . .	2691	2413
Nombre des cas de pathologie interne	1383	1615
Moyenne générale annuelle des entrées	489,26	402,1
Moyenne des entrées pour la pathologie interne.	251,44	269,16
PAR AN :		
Pour 1000 hommes, proportion générale des entrées	376,35	187,02
Pour 1000 hommes, proportion des entrées (pathologie interne) . . .	193,41	125,19
Total des décès (*pour les cas de pathologie interne*)	76	186
Moyenne annuelle.	13,81	31
Mortalité annuelle pe 1000 hommes.	10,62 [1]	14,42
Mortalité pour 100 cas de pathologie interne.	5,49 [2]	11,33

1. 10,62 et non 9,7 comme l'indique par erreur le tableau de Dutroulau.
2. 5,49 et non 1,03, chiffre erroné dudit tableau.

Malgré cela, alors qu'en six ans, il n'y a eu à l'hôpital de la déportation que 2413 entrées, il y en a eu, en cinq ans et demi, 2691 à l'hôpital de Nouméa.

Cette différence énorme dans les chiffres d'entrées, ne saurait être expliquée que par le fait d'une facilité très grande dans l'hospitalisation du personnel libre et particulièrement des soldats. En général, au contraire, les déportés n'entraient à l'hôpital que pour des affections en valant sérieusement la peine[1].

La différence entre les nombres des entrants pour cas relevant de la clinique médicale diminue beaucoup, mais reste encore très forte dans le même sens.

[1] C'est ce que prouve la comparaison des chiffres de la mortalité pour 100 cas de pathologie interne traités. — La proportion des décès est, en effet, pour l'hôpital de l'île des Pins, plus que double de celle indiquée pour l'hôpital de Nouméa. (Voy. le tableau.)

Par contre, la mortalité des déportés a été sensiblement supérieure à celle des Européens qui font l'objet de la statistique de Dutroulau.

En effet, toutes rectifications faites, il y a eu pour 1000 de ces derniers, 10,62 décès, alors que pour un même nombre de déportés la proportion est de 14,42 ; soit un excès de 3,80 décès pour 1000, au détriment des condamnés politiques.

Les considérations préliminaires donnent en partie la raison de ce fait.

Les Européens dont parle Dutroulau étaient des soldats, matelots et autres individus dans la force de l'âge, c'est-à-dire de 20 à 30 ans ; — l'âge de la grande majorité des déportés variait entre 25 et 45 ans.

Or, en France (V. tableaux du docteur Ely[1]) la mortalité annuelle dans l'armée, des hommes de 20 à 30 ans est de 9,8 pour 1000[2] tandis que celle des hommes de 25 à 45 ans est de 10,5 pour 1000.

Voilà donc la différence entre la proportion des décès des déportés et celle des gens libres de Nouméa, expliquée, pour une petite part, par la différence des âges des individus observés.

Et puis un grand nombre de déportés étaient usés prématurément par les fatigues, les privations, les excès divers ; ils se trouvaient en outre, par leur situation même, dans un état de dépression morale et physique facile à concevoir.

Ces causes et non le climat, plus salubre encore à l'île des Pins qu'à Nouméa, ont entraîné pour la déportation un excès de mortalité[3].

[1] In *Traité des maladies des armées*, par Laveran, p. 7.

[2] Noter, afin d'éviter toute erreur d'appréciation, que cette proportion pour 1000 est celle de la *mortalité générale* de l'armée. — Dans les chiffres que je compare pour Nouméa et l'île des Pins, il est seulement question des décès relevant de la pathologie interne.

[3] Cet excès est moindre encore qu'il ne paraît, car les malades libres de Nouméa pouvaient, à un moment donné, dans les *cas graves, être rapatriés;* et il est très probable, sinon certain, que plusieurs décès ont eu lieu en Europe par suite des maladies contractées en Nouvelle-Calédonie.

Pour les déportés, rien de pareil ; aussi la mortalité, rapprochée du chiffre des entrées, a-t-elle été relativement bien plus forte dans les dernières années de la déportation que dans les premières.

Je poursuis la comparaison.

1° Classement des maladies par ordre décroissant d'entrées

NOUMÉA (1er JUILLET 1860 A 31 DÉC. 1865) *Personnel libre* (1,300 *Européens*)			ILES DES PINS (1er JANVIER 1873 A 31 DÉC. 1878) *Personnel déporté* (2,150 *hommes*)		
1° Maladies diverses des organes de la digestion.	268	entrées.	1° Maladies diverses des organes de la digestion	337	entrées.
2° Dysenterie.	174	—	2° Disenterie	269	—
3° Maladies aiguës des organes respiratoires	162	—	3° Maladies aiguës des organes respiratoires	215	—
4° Fièvre typhoïde	53	—	4° Phthisie pulmonaire . . .	144	—
5° Phthisie pulmonaires. . .	52	—	5° Fièvre typhoïde	43	—

N.-B. Je n'ai rapproché que les groupes d'affections directement comparables dans les deux statistiques.

2° Classement des maladies par ordre décroissant de décès

NOUMÉA			ILES DES PINS		
1° Fièvre typhoïde	26	décès.	1° Phthisie pulmonaire	54	décès
2° Phthisie pulmonaire	15	—	2° Maladies diverses.	49	—
3° Maladies diverses.	12	—	3° Dysenterie.	28	—
4° Dysenterie.	11	—	4° Affections aiguës des organes respiratoires	17	—
5° Hépatite.	6	—	5° Fièvre typhoïde	14	—
6° Maladies aiguës des organes respiratoires	5	—	6° Maladies du foie.	13	
7° Maladies diverses des organes digestifs	1	—	7° Maladies diverses des organes digestifs	11	—
TOTAUX.	76	décès.	TOTAUX.	186	décès.

On voit quels ravages relativement considérables a fait parmi les Européens de Nouméa, la fièvre typhoïde, en comparaison de ceux qu'elle a causés parmi les déportés. La différence des âges suffit à expliquer ce fait, complètement d'accord avec toutes les observations connues.

Abstraction faite de cette maladie infectieuse et du groupe arbitraire des affections dites diverses, on remarque que la phthisie d'abord, puis la dysenterie, sont les deux espèces nosologiques qui ont entraîné le plus de décès dans les deux catégories de personnel.

Je ferai observer toutefois, avec Dutroulau, que la dysenterie, en Nouvelle-Calédonie, est relativement bénigne. Malgré son mauvais rang sur la liste de la mortalité, elle compte seulement 10,4 décès pour 100 entrées.

Rien de particulier à propos des maladies du foie.

Mais je dois encore noter la gravité proportionnellement grande des affections aiguës des voies respiratoires, chez les déportés.

Enfin, de part et d'autre, les états morbides divers des organes digestifs ont occasionné à la fois le nombre le plus élevé d'entrées et le moindre de décès.

J'arrête ici ce travail, J'ai cherché à le condenser dans des limites aussi restreintes que possible, sans omettre toutefois aucun détail important.

Je pense avoir bien fait en laissant de côté une foule de considérations qui ne seraient à leur place que dans un traité de pathologie exotique. Je n'ai eu qu'un but, celui d'apporter un document de plus à la science qui traite des rapports des climats et des maladies; mais j'estime que la présente statistique, *vu les conditions spéciales d'observation*, a une valeur supérieure à celle de beaucoup d'autres relevées jusqu'à ce jour.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

SUR L'ÉTIOLOGIE DE L'ÉTAT TYPHOÏDE

ET DES MALADIES TYPHIQUES

PAR LE Dr A. CORRE

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE DE LA MARINE

Sous le nom d'*état typhoïde*[1], on désigne un ensemble de symptômes, un syndrome, dont Forget donne le tableau suivant : « faiblesse, stupeur ou coma, bouche fuligineuse (adynamie); délire, soubresauts de tendons (ataxie), avec ou sans altération notable du pouls.[2] » Le plus ordinairement, le pouls est accéléré, dicrote; la température, soumise à des oscillations quotidiennes qui, d'abord ascendantes, la portent rapidement à un chiffre plus ou moins élevé au-dessus de la normale, et, plus tard, descendantes, la ramènent graduellement vers celle-ci. Quand les symptômes se maintiennent pendant une assez longue durée, mais avec une intensité médiocre ou

[1] L'expression d'*état typhique* serait préférable, étant plus générale.
[2] *Principes de thérapeutique*, 531-532.

faible, l'état typhoïde se transforme quelquefois en un état nouveau, désigné sous les noms d'*hectisie* ou de *consomption*, et caractérisé par une fièvre sans grand éclat, continue avec exacerbations vespérales, par la diminution lente et progressive des forces et du volume de toute les parties molles du corps, par des sueurs et de la diarrhée colliquatives.

L'état typhoïde se présente à son maximum de développement dans les *maladies typhiques :* Il ne manque jamais dans ce groupe, dont il est comme l'expression symptomatique essentielle. Mais il n'est pas leur apanage exclusif : on le voit en effet se produire au début, au cours ou au déclin de maladies très diverses, auxquelles il imprime une modalité caractéristique. L'état typhoïde se rencontre :

Dans le typhus abdominal (dothiénentérie), le typhus pétéchial, le typhus récurrent, le typhus cérébro-spinal ;

Dans la fièvre jaune (typhus d'Amérique), la peste (typhus d'Afrique), le choléra (typhus d'Asie) ;

Dans l'infection purulente, l'infection putride, la fièvre puerpérale ;

Dans les fièvres paludéennes à type rémittent ;

Dans les fièvres éruptives (variole, scarlatine) ;

Dans l'empoisonnement par l'inoculation du venin de certains animaux (serpents), ou du poison cadavérique (piqûres anatomiques) ; dans l'empoisonnement consécutif à l'ingestion des chairs de certains poissons ou des viandes altérées ;

Dans toutes les phlegmasies (dysenterie, pneumonie, endocardite, encéphalite, etc.) ;

Dans certaines dystrophies à manifestations hémorrhagiques (purpura, scorbut), dans le bériberi, dans la phthisie pulmonaire, dans les affections cancéreuses, dans les gangrènes, quelquefois dans les hydropisies, dans l'hypochondrie (Forget), etc.

Est-il possible de rattacher l'état typhoïde à un ordre de lésions particulières? — Sans doute, des altérations humorales définissables lui correspondent ; mais ces altérations ne sont pas encore bien connues. Chez les malades qui succombent avec les symptômes typhoïdes, le sang est noirâtre, très fluide ou comme poisseux ; l'albumine du plasma a subi des modifications isomériques que la chimie n'a pas nettement déterminées ; la fibrine et certains sels sont diminués, les produits

excrémentitiels souvent accrus; les globules rouges ont subi une réduction numérique plus ou moins considérable : ils sont décolorés, déformés, comme diffluents ou comme en voie de désagrégation. — Si nous recherchons les altérations solidiques qui se rencontrent dans l'état typhoïde, nous trouvons des lésions très complexes, en rapport avec la variété des formes nosologiques dans lesquelles existe le syndrome. Mais ces lésions paraissent se rattacher ou aboutir à un processus nécrobiotique, à une transformation moléculaire des éléments anatomiques anciens ou nouveaux qui, peut-être, sera un jour considérée comme le point de départ immédiat des manifestations typhiques : ce processus nécrobiotiques a pour conséquence la formation de produits non susceptibles d'incorporation à l'organisme, ne participant plus et ne pouvant participer à la vie de ses éléments, et plus ou moins comparables aux matières de la putréfaction. Nettement caractérisé dans toutes les maladies ulcéreuses et gangréneuses (phthisie, dysenterie, endocardite ulcéreuse, etc.), il se traduit d'autres fois par la dégénérescence graisseuse des tissus, plus particulièrement de la paroi des petits vaisseaux, soit dans l'ensemble du système circulatoire, soit dans un territoire du système. — Il est à remarquer que, dans la plupart des cas où les symptômes typhoïdes ont existé pendant la vie, on trouve, sur le cadavre, la rate et les ganglions mésentériques augmentés en volume et amoindris en consistance, la muqueuse de l'intestin grêle, et quelquefois celle du gros intestin injectées et ramollies, les poumons plus ou moins congestionnés, ainsi que les méninges encéphaliques. La tuméfaction des follicules lymphatiques de l'intestin (psorentérie) est aussi très commune dans les maladies à manifestations typhiques : on la rencontre dans le choléra, dans la fièvre puerpérale, dans l'empoisonnement consécutif à l'injection des matières putrides, chez les animaux, etc.; mais elle est surtout prononcée dans la fièvre typhoïde où, le plus ordinairement, elle aboutit à l'ulcération. Si, d'une part, l'absence de cette lésion dans le typhus pétéchial et même dans les formes abortives de la dothiénentérie ne permet pas de la considérer comme la caractéristique anatomique absolue et nécessaire de l'état typhoïde, d'un autre côté, sa fréquence dans les maladies à tendances typhiques, sa constance habituelle dans l'affection qui présente au plus haut degré les phé-

nomènes typhoïdes, semblent accuser une certaine action élective de l'agent infectieux sur les glandes lymphatiques de l'intestin. Le rapport entre la cause morbifique et le substratum anatomique paraît même si intime, dans la dothiénentérie que, si ce dernier disparaît, détruit par une première atteinte, l'organisme acquiert une immunité certaine contre toute infection ultérieure (Bouillaud)[1].

L'état typhoïde est-il susceptible d'être rapporté à une influence étiologique nettement déterminée?

I. — Depuis une vingtaine d'années, des recherches nombreuses et persévérantes tendent à établir la nature parasitaire des affections typhiques.

En 1863, Tigri (de Sienne) constate l'existence de bactéries dans le sang d'individus morts de fièvre typhoïde[2]. Déjà, en 1860, Davaine avait signalé des cercomonas dans les selles typhiques; mais, comme il n'avait pas recherché les microzoaires en dehors de ces produits d'excrétion, sa découverte n'eut pas un grand retentissement, et ne devint pas la base d'une doctrine parasitaire : celle-ci ne tarda pas, au contraire, à se développer dès que les faits mentionnés par le médecin italien furent connus.

En 1866, Coze et Feltz témoignent de l'exactitude des observations de Tigri, et procèdent à des expériences qui doivent en étendre la portée. Ils inoculent à des animaux du sang typhique, et notent des accidents mortels à la suite de ces inoculations; le passage des éléments septiques à travers plusieurs organismes, augmente l'activité de ces éléments; le sang des animaux inoculés contient des globules rouges déformés et renferme un nombre considérable de bactéries; dans les infections lentes, les glandes de Payer sont manifestement tuméfiées[3].

En 1868, Hallier trouve, dans le sang des typhiques, le micrococcus du *Rhizopus nigricans*, et n'hésite pas à le proclamer comme le ferment spécial, la *levure* du typhus abdominal et du typhus pétéchial.

[1] Discours à l'Académie de médecine, 28 septembre 1880.
[2] Note à l'Académie des sciences.
[3] Académie des sciences et *Recherches clin. et expér. sur les maladies infectieuses*, 1872.

Béhier, en 1872, et Liouville, en 1873, déterminent la mort, au milieu de symptômes de septicémie, chez des animaux inoculés avec du sang retiré d'individus atteints de fièvre typhoïde.

Vers la même époque, Budd, déjà connu par sa découverte de corpuscules infectieux dans le choléra, soutient avec un grand talent la nature parasitaire de la fièvre typhoïde[1], Birch Hirschfeld confirme les résultats obtenus par Coze et Feltz; Virchow et Obermeier trouvent le *spirillum* du typhus récurrent .

En 1874, Klein découvre dans les selles, dans les vaisseaux lymphatiques et dans le tissu adénoïde de la muqueuse intestinale, surtout au niveau des plaques de Peyer, des corpuscules arrondis, d'un brun verdâtre, qu'il rapporte à une espèce de champignon déjà signalée dans les eaux d'un quartier de Breslau, infecté par la fièvre typhoïde, le *Crenothrix polyspora* de Cohn.

En 1877, dans une note à l'Académie des sciences, Feltz déclare que le sang des malades atteints de fièvre typhoïde renferme, durant la vie, des ferments figurés; que les germes cryptogamiques du sang peuvent être cultivés dans des milieux artificiels, et, dans ces conditions, conservent la propriété de reproduire des accidents typhiques chez des animaux sains.

L'on recherche et l'on retrouve les microbes contaminateurs dans les matières alvines des malades, dans l'eau des égouts, dans l'eau des puits, dans l'air des localités infectées. Cependant, une mémorable discussion, à l'Académie de médecine, ne parvint pas à mettre hors de contestation le rôle des agents animés, dans la fièvre typhoïde.

Les travaux favorables à la théorie parasitaire se multiplient en Allemagne. Klebs (de Prague) découvre, à l'autopsie de 24 sujets emportés par la dothiénentérie, des microbes nouveaux, dans la muqueuse intestinale, dans l'épaisseur du cartilage du larynx, dans la pie-mère, dans des foyers de pneumonie lobulaire, dans les ganglions mésentériques, dans la

[1] *Typhoïd fever; its nature, mode of spreading and prevention.* C'est dans cet ouvrage que Budd a écrit : « Il est humiliant de penser que les désastres accomplis par la fièvre typhoïde sont dus à l'action d'un organisme auprès duquel la moisissure qui pousse sur un morceau de bois est un être supérieur ! »

[2] *Cent. für die medicin.* Wiss., 1873.

rate, etc.; ces petits organismes se présentaient sous la forme de bâtonnets[1]. Eberth, de son côté, démontre l'existence, dans les ganglions mésentériques, la muqueuse intestinale et la rate des typhiques, d'une espèce de Bacillus, différente de toutes celles jusqu'alors décrites chez l'homme : les schizomycètes sont d'autant plus nombreux dans les organes, que l'on est plus près du début ou de l'acné de la fièvre; ils disparaissent avec les ulcérations pendant les dernières périodes de la maladie; ils se distinguent de ceux de la putréfaction parce qu'ils sont plus difficiles à colorer par le violet d'aniline[2].

L'incrimination des eaux potables, la croyance, très répandue, en Angleterre et en Allemagne, de la transmission de la fièvre typhoïde par le lait, frauduleusement mélangé à des eaux de source impure (*milk typhoïd fever*), croyance récemment fortifiée par la découverte de germes suspects dans les biberons d'enfants infectés (Fauvel)[3] donnent un grand intérêt aux recherches de J. Brautlecht. Cet observateur a plusieurs fois rencontré des bactéries du genre Bacillus dans des eaux consommées au cours d'épidémie typhoïde, et il les regarde comme les agents certains de l'infection. Ces germes sont dépourvus du pouvoir réducteur que posséderaient les bactéries indifférentes (ces dernières transforment les nitrates en nitrites); dans leurs milieux de culture, ils ne développent pas l'odeur fétide que produisent certaines espèces (bactérium termo); les acides, et, à un moindre degré, les alcalins, entravent leur développement; ces bactéries existent dans les eaux de puits, dans l'urine des dothiénentériques, et aussi dans les algues en voie de putréfaction, au moment des fortes chaleurs de l'été. Les produits de culture, injectés sous la peau d'un lapin, donnent lieu à une élévation de température de 0°,5 à 1°,5, pendant 18 ou 36 heures, à un dépérissement lent qui, au bout de 2, 4 ou 8 semaines, amène l'animal à un état d'amaigrissement squelettique; rarement on observe de la diarrhée. Chez les animaux très jeunes, au contraire, il se produit une diarrhée profuse, rapidement mortelle, et, à l'autopsie, on trouve les muqueuses de l'estomac et de l'intestin

[1] *Arch. für exp. Pathol.*, XII, 1880.
[2] Virchow's, *Arch.*, t. LXXXI, 1880, et t. LXXXIII. 1881.
[3] Vallin, *Des souillures du lait par les germes morbides* (*Revue d'hygiène*, juin 1881).

très hypérémiées, ecchymosées et même ulcérées par places. Chez les animaux plus âgés, qui succombent à la consomption progressive, on constate un catarrhe intense de l'intestin grêle, avec augmentation du volume et teinte noirâtre de la rate, tuméfaction congestive des ganglions mésentériques; les tuniques de l'intestin sont épaissies, ramollies, principalement la muqueuse; les plaques de Peyer sont gonflées et présentent çà et là de petits points nécrosés. Par des cultures successives, les microbes perdent leurs propriétés délétères[1].

La découverte des germes morbifiques dans le sang, les produits de sécrétions, et les organes des individus atteints de fièvre typhoïde, de typhus pétéchial et de typhus récurrent, dans l'air et dans les eaux des localités infectées, devait appeler des recherches de même ordre relativement à la fièvre jaune, à la peste et au choléra, dont le mode d'apparition et de développement offre de si remarquables analogies avec celui des maladies typhiques proprement dites, et qui, souvent, s'accompagnent de manifestations franchement typhoïdes. Aucun microbe n'a encore été signalé comme l'agent particulier de la peste. Dans la fièvre jaune, Burot admet l'origine parasitaire, mais sans apporter à l'appui de son opinion aucun argument d'observation directe[2]; l'enquête américaine, à Cuba, n'a conduit à la découverte d'aucun microbe contaminateur[3]; mais, tout récemment, le docteur Domingo Freire a décrit, comme agent de la fièvre jaune, le *Cryptococcus xanthogenium*, trouvé par lui dans le sang et dans la matière des vomissements[4]. Quant au choléra, bien avant l'époque où l'on signala pour la première fois des micro-organismes comme agents typhiques, des observateurs avaient cru reconnaître sa nature parasitaire et décrit son infectieux spécial (*cholera cells*, *cholera fungi*, etc. : Brittau, Swayne, Budd, etc.); en 1867, Thomé rapporte celui-ci à un *Cylindrotænium*, et Kolb consi-

[1] Virchow's, *Arch.*, t. LXXXIV, 1881; an. dans la *Gazette médicale de Paris*, 25 juin 1881.

[2] Fièvre inflammatoire à la Guyane.

[3] *Journ. d'hygiène*, 18 septembre 1879 et 15 janvier 1880.

[4] Recueil des travaux chimiques de Domingo Freire, suivi de *Recherches sur la cause et le traitement de la fièvre jaune*. Rio-de-Janeiro, 1880. M. Decoreis croit également avoir rencontré des corpuscules spécifiques dans le sang des sujets affectés de fièvre jaune. (*Arch. de méd, nav.*, mai 1881, p. 412.)

dère les plaques blanches trouvées à la surface de l'intestin comme des accumulations de *Zoogloca termo ;* d'après Viegert, les sporules étudiées par ces médecins détruisent d'abord l'épithélium intestinal et envahissent ensuite l'organisme tout entier, on les retrouve dans l'air et dans les eaux; enfin, Hallier, reprenant une idée émise par Tytler, en 1853, idée d'après laquelle le riz avarié serait la cause originelle du choléra, cherche à prouver qu'en effet la maladie est occasionnée par une mucédinée qui naît et se développe sur la céréale, et infecte l'organisme humain en s'y transformant (*urocystis*[1]).

On sait par quels travaux parallèles, les partisans de la doctrine parasitaire se sont efforcés de démontrer l'existence des germes animés dans la fièvre intermittente; mais, à notre connaissance, aucune recherche n'a encore été entreprise pour établir si les formes typhoïdes de la malaria pouvaient être rattachées à un agent particulier, développé dans le sang, en même temps que l'agent malarien habituel.

Très importantes, dans la question qui nous occupe, sont les recherches relatives à la septicémie qui, par les symptômes dont elle s'accompagne et par les lésions qu'elle détermine, offre de si grandes affinités avec les maladies typhiques et pestilentielles. Nous distinguerons trois formes dans la septicémie :

1° La septicémie consécutive à l'absorption de matières formées à la surface d'une plaie, et avec production d'abcès métastatiques (infection purulente, pyohémie) ;

2° La septicémie consécutive à l'absorption des matières formées à la surface d'une plaie, et sans production d'abcès métastatiques (infection putride : *a.* Forme aiguë : fièvre traumatique, à symptômes typhoïdes; *b.* Forme chronique : infection putride proprement dite, à symptômes hectiques; tantôt la septicémie résulte d'une absorption directe, immédiate, des matières formées à la surface d'une plaie : infection autochtone; tantôt la septicémie est la conséquence d'un apport, de l'absorption de substances formées à la surface d'une plaie, mais en dehors de l'organisme actuellement contaminé : infection hétérochtone; dans l'un et l'autre cas, le poison est le même,

[1] Aitken, *The pract. and sc. of medicine.*

et l'empoisonnement ne diffère que par les conditions d'origine[1];

3° La septicémie consécutive à l'absorption de matières formées en dehors de toute intervention traumatique en dehors même de l'organisme humain, au moins de l'organisme humain vivant (accidents provoqués par l'ingestion des eaux impures et des viandes altérées, par l'inoculation des matières cadavériques).

Les deux premières forme ont entre elles des rapports très intimes, que la divergence des opinions émises à leur sujet ne fait que confirmer. Les relations qui existent entre la deuxième et la troisième formes sont admises implicitement par les expérimentateurs les plus convaincus de la nature parasitaire de l'empoisonnement septique, puisqu'ils démontrent l'existence des germes animés dans l'une par l'inoculation des mêmes substances qu'ils reconnaissent comme l'origine infectieuse de l'autre. Sans doute, une distinction entre la septicémie chirurgicale et la septicémie non chirurgicale doit être maintenue en pathologie spéciale; mais elle peut disparaître dans une étude de pathologie générale, et nous ne protestons pas contre la synthèse qu'ont fait naître les expérimentations dont nous allons bientôt rendre compte. Quant aux relations du groupe avec les maladies typhiques et pestilentielles, elles sont établies très naturellement par les formes d'intoxications putrides observées au cours des maladies graves, en dehors de toute influence extérieure appréciable, de toute ulcération ou de toute plaie chez les sujets contaminés, formes qui accusent comme la décomposition anticipée de l'organisme.

Les accidents de l'infection purulente ont été rapportés aux vibrions trouvés dans le pus; Klebs a expliqué la production des abcès métastatiques par le passage et la multiplication rapide, dans le sang, de corpuscules incolores, qu'il a trouvés dans les sécrétions des plaies.

L'analogie des phénomènes de l'infection putride et de la putréfaction, depuis longtemps entrevue, mise en évidence par

[1] Maunoury. *Ét. crit. de la fièvre primit. des blessés*, Thèse de Paris, 1877; — Jeannel, *De la fièvre consèc. aux plaies cavitaires* (*Rev. mens. de méd. et de chirurg.*, novembre 1880).

Haller, qui tuait des animaux en injectant dans leurs veines de l'eau putride[1], devait conduire à la doctrine parasitaire de la septicémie, après la découverte du rôle des vibrions dans la fermentation des matières putrescibles. Pasteur reconnaît que la putréfaction est due à des vibrions anaérobies, c'est-à-dire incapables de vivre et de se reproduire au contact de l'oxygène : ces vibrions dégagent du gaz acide carbonique, du gaz hydrogène, un peu d'azote et de très faibles quantités de gaz putrides, jusqu'au moment où ils se transforment en corpuscules-germes, inertes. Quelque temps après, l'illustre savant découvre le vibrion de la septicémie, qui ne diffère pas du microbe de la putréfaction : le dégagement gazeux, pendant la vie du microbe, explique le ballonnement très rapide des animaux morts de septicémie, et l'état emphysémateux du tissu conjonctif, particulièrement en certains points du corps, les aines, les aisselles, où l'inflammation est quelquefois excessive; tant que les vibrions adultes et leurs germes demeurent au contact de l'air, ils ne peuvent déterminer aucun accident : aussi, bien que l'air et les eaux renferment souvent des milliards de ces petits êtres, l'infection putride est-elle relativement rare; mais si un seul caillot, un seul fragment de chair morte, imprégnés de germes, se logent dans un coin de plaie, à l'abri de l'oxygène de l'air, aussitôt les vibrions se développent, se régénèrent par scission, et engendrent une septicémie mortelle à bref délai. Pasteur distingue du vibrion septique le microbe du pus : ce dernier, inoculé sous la peau, ne donnerait lieu qu'à un abcès localisé; l'association des deux microbes produirait l'infection purulente[2].

Les microbes anaérobies accomplissent d'ailleurs leur œuvre de destruction à côté des microbes aérobies, qui ont besoin pour vivre et se reproduire de l'oxygène de l'air : chaque espèce enlevant à la matière les éléments qui conviennent et entraînant ainsi sa désorganisation.

« Qu'on suppose un homme affaibli par la fatigue, la misère, la mauvaise nourriture, une de ces causes quelconques que nous appelons causes occasionnelles, la faculté d'absorption des globules rouges pour l'oxygène, qui constitue leur vitalité,

[1] Rougier-Changeneuve, *Maladies infect. et verm.*, Thèse de Bordeaux, 1880.
[2] Com. de Pasteur à l'Acad. de méd., 1877, 1878, 1879.

à laquelle se mesure leur force vitale, se trouvera affaiblie, au même titre que le fonctionnement des autres cellules de l'organisme; l'hématose se faisant mal, la circulation de l'oxygène au contact des tissus se ralentissant, les conditions d'existence des vibrions dans l'intestin se rapprocheront déjà de celles qui favorisent leur multiplication au moment de la mort. Qu'on fasse un pas de plus : Dans cet homme ainsi affaibli, un autre microbe a pénétré, celui-ci aérobie (comme la bactéridie du charbon), ayant besoin d'oxygène pour se développer, empruntant celui qui circule dans les capillaires pour le fixer, à la manière du *mycoderma aceti* sur l'alcool, sur les tissus dont la décomposition est nécessaire à sa nutrition, — d'où la chaleur et tous les phénomènes de la fièvre; — ce microbe, que ce soit celui de la fièvre typhoïde, de la variole, ou de quelque autre maladie infectieuse, diminue ainsi d'autant, par sa multiplication, la proportion d'oxygène en circulation dans les tissus. Les conditions se rapprochent de plus en plus de celles que nous venons d'indiquer comme nécessaires au développement de la putréfaction. Les vibrions anaérobies de l'intestin peuvent déjà tenter l'envahissement des tissus désoxygénés; c'est la période de putridité, de septicémie, c'est le commencement de la putréfaction sur le vivant. Un degré de plus, et les microbes aérobies, multipliés à l'infini, triomphant de la résistance des globules rouges, les pénètrent sans doute à leur tour et les désorganisent : le terrain est désormais assuré aux vibrions de la putréfaction; c'est la mort telle que nous la connaissons dans les maladies infectieuses, avec le sang noir, le sang dissous, la décomposition et la putréfaction rapides de tous les organes. » (Talamon)[1].

La théorie ingénieuse et séduisante édifiée par Pasteur, semble trouver sa confirmation dans les expériences de Coze et Feltz. A la suite de l'injection de liquides putrides dans les veines, chez des animaux, ces observateurs ont cru pouvoir donner les conclusions suivantes : 1° la pénétration des matières putrides dans le sang détermine la mort dans un temps plus ou moins rapproché; 2° la puissance toxique réside dans les éléments moléculaires animés, et non dans les liquides;

[1] *Du rôle des microbes dans la genèse des maladies* (Rev. mens. de méd. et de chirurg., 1880).

3° l'élévation de la température est un symptôme caractéristique de l'empoisonnement; les globules sanguins sont plus ou moins altérés; le sang renferme les corpuscules spécifiques de l'infection, des bactéries de grandeur et d'aspect déterminés; 4° le sang acquiert des propriétés plus actives après des transmissions successives : à la dixième génération, évaporé, desséché, réduit en poussière, il reproduit encore l'infection; 5° la septicémie est contagieuse : elle se transmet non seulement par la voie de l'inoculation, mais aussi par la voie des muqueuses.

Feltz, après avoir ramené à son opinion Davaine, tout d'abord convaincu que l'agent infectieux agissait à la manière d'un poison et n'était pas susceptible de régénération, s'est efforcé de réfuter les objections faites à sa doctrine, en montrant que les liquides putréfiés, privés de germes organisés, ne déterminent pas d'accidents appréciables chez les animaux; que les bactéries isolées et placées dans l'eau distillée communiquent, au contraire, au liquide des propriétés toxiques. « D'un côté, ajoute-t-il, en chauffant le liquide ainsi obtenu, on lui enlève toute propriété toxique, et comme l'on ne constate, entre ces deux états du liquide, d'autre différence que la destruction des ferments figurés dans le deuxième, nous nous croyons en droit de doter les ferments figurés des propriétés toxiques du sang putréfié. Nous croyons pouvoir déduire de toutes ces expériences qu'il n'y a pas dans le sang putréfié toxique de ferments diastasiques infectieux, ni de virus liquides, ni de virus solides non organisés; qu'en chauffant le sang putréfié à 150 degrés, et en lui enlevant ainsi toute propriété toxique, on n'agit d'une manière effective que sur des ferments organisés, véritables agents de la septicité[1]. »

Voilà donc la septicémie déclarée maladie virulente, et, à partir de ce moment, elle sera rapprochée de l'infection charbonneuse et du choléra des poules.

Étendant leurs recherches à la fièvre puerpérale, depuis longtemps identifiée à la septicémie chirurgicale par Simpson, Gallard, Churchill, etc., Coze et Feltz, en 1869, constatèrent l'existence de bactéries semblables à celles de l'infection putride, dans le sang des femmes atteintes de fièvre puerpérale, et

[1] Comm. diverses à l'Acad. des sciences, 1875, 1877, 1878.

les propriétés toxiques de ce sang, injecté chez des lapins[1]. Pasteur a, de son côté, reconnu, dans les lochies, diverses sortes d'organismes microscopiques, et, dans le sang, le vibrion septique, en même temps que le vibrion du pus : le sang du doigt, ensemencé dans du bouillon de poule, est tantôt demeuré stérile, tantôt devenu fécond[2].

II. — Les faits considérables sur lesquels s'appuie la théorie parasitaire des maladies infectieuses ont-ils réellement, dans l'étiologie particulière des manifestations typhiques, toute la valeur qu'on tend à leur attribuer? Nous ne le pensons pas, ou plutôt nous hésitons à l'admettre. Nous nous reconnaissons trop incompétent, en matière d'expérimentation, pour oser rechercher des arguments d'opposition dans le détail des opérations entreprises, pour établir leur doctrine, par les savants éminents qui se sont faits les champions du parasitisme infectieux : nous admirons leurs travaux, nous les acceptons tout entiers, dans le domaine des maladies franchement virulentes; mais, dans les groupes typhique, pestilentiel et septicémique, reliés entre eux par des liens si étroits, nous ne pouvons dissimuler l'impression de doute profonde où nous laissent les recherches entreprises pour démontrer l'action des agents animés[3].

Il est incontestable que des accidents graves suivent la pénétration dans l'organisme de l'air et des eaux chargées de produits putrides. — Les expériences de Bergmann, de Levitzki, d'Emmerick, etc., ont mis hors de doute l'action nocive des eaux de canal, d'égout, de fabrique, etc., lorsqu'elles étaient introduites, même en quantité minime, dans le sang d'un animal, par voie d'injection veineuse : la mort arrive après des symptômes ataxo-adynamiques qui rappellent ceux de l'état typhique, quelquefois, après la production d'une hémoglobinurie qui accuse le haut degré d'altération des globules san-

[1] *Ouvrage cité.*

[2] Acad. de méd., 4 mai 1880, *Sur la question des microbes dans la septicémie et la fièvre puerpérale*, lire l'article *Septicémie*, de J. Chauvel, dans le *Dict. encyclop. des sciences méd.*

[3] Nous avons dit ailleurs ce que nous pensons de la théorie parasitaire dans la fièvre intermittente (*Arch. de méd. nav.*, *Rev. crit.*, juillet 1881).

guins, et, parmi les lésions nécropsiques, on rencontre la tuméfaction des plaques de Peyer. L'ingestion des mêmes eaux dans l'estomac ne serait pas toujours suivie d'accidents aussi manifestes; Emmerick a bu, pendant fort longtemps et en grande quantité, de l'eau provenant des sources le plus notoirement infectées de Munich, sans éprouver aucun trouble de la santé : ce qui a porté cet observateur à penser que les matières putrides sont transformées en principes indifférents par l'action des acides digestifs ou de la bile[1]. Mais des faits déjà assez nombreux démontrent avec la dernière évidence le rôle des eaux consommées en boisson dans l'étiologie des maladies typhiques. Budd a vu une épidémie de fièvre typhoïde prendre naissance au niveau d'un moulin dont les habitants buvaient l'eau du même ruisseau où ils déversaient leurs déjections, et se développer successivement dans les fermes étagées sur ce ruisseau. Küchenmeister a noté le cas d'une épidémie qui débuta dans une maison où l'eau d'alimentation provenait d'une fontaine remplie de matières en décomposition. A Catane, Guido Tizzoni a constaté la relation qui existait entre l'état des eaux potables et le développement d'une épidémie dothiénentérique : par l'injection sous-cutanée de ces eaux, dont l'usage habituel comme boisson pouvait seul expliquer la production de la maladie parmi la population, il a déterminé, chez des chiens, les lésions ordinaires de la fièvre typhoïde[2]. Dans l'épidémie de typhus exanthématique de Tylitz, Robinski n'a pu trouver d'autre origine à la maladie que l'usage d'une eau corrompue : l'eau consommée dans le village provenait de citernes mal entretenues[3]. — Plus générale est l'intervention de l'air vicié dans la genèse des maladies typhiques : les épidémies éclatent dans les localités les plus favorisées quant à la qualité de leurs eaux d'alimentation; elles se produisent dans les hôpitaux où les boissons sont le mieux surveillées; l'infection se manifeste chez des individus isolés, en dehors de toute autre influence, par le séjour au milieu d'une atmosphère contaminée.

[1] B. Robert, Observation relative à l'étude des Ptomaïnes, *Arch, gén. de méd.*, novembre 1880.

[2] *Des causes et du traitement de la fièvre typhoïde* (*Rev. scient. de la République française*, 29 mars 1881).

[3] *De l'influence des eaux malsaines sur le développement du typhus exanthématique* (*Gaz. hebd.*, 6 mai 1881).

Ces faits d'observation vulgaire ne sauraient être rejetés, parce que des lapins, placés sur un grillage, au-dessus d'un sol arrosé avec les déjections d'un typhique, n'ont pas contracté l'infection, en respirant les émanations telluriques.

Mais comment concilier, avec la dissémination des germes morbides dans l'air et dans l'eau, le développement souvent si restreint des maladies typhiques? Comment expliquer les manifestations isolées de ces maladies dans les milieux d'étendue parfois si considérable où pullulent les microbes, si ces organismes sont la véritable cause de toute infection : Admettons, avec Bouchard[1], que la contamination n'est pas une conséquence nécessaire de la présence des microbes dans les milieux aérique et hydro-tellurique, qu'un grand nombre de germes périssent avant d'avoir acquis les propriétés infectieuses, qu'un grand nombre n'arrivent jamais au contact de nos organes, parce que toutes les eaux malsaines ne sont pas consommées, ou rencontrent dans certaines modalités des tissus ou des humeurs (modalités qui créent les immunités individuelles) soit un obstacle à leur pénétration, soit un obstacle à leur développement. Admettons même, d'après les curieuses expériences de Tyndall, que, dans un milieu épidémique, la répartition des germes soit assez variable, à des distances minimes, pour expliquer l'indemnité tout à côté de l'infection[2]. Pouvons-nous conclure, de la coexistence des microbes dans l'atmosphère et des manifestations endémiques ou épidémiques, à une relation de cause à effet, si nous voyons les conditions générales de l'imprégnation aérique faire défaut, ou ne se produire qu'en proportion inverse de l'évolution morbide, dans des maladies qu'on rapporte à des infectieux animés? Nous avons montré, dans un précédent travail, que la proportion des corpuscules figurés, répandus dans l'atmosphère, était loin de répondre à l'intensité du développement des fièvres paludéennes en maintes localités. Nous constatons un fait analogue à propos de la fièvre typhoïde, dans notre zone climatique. Les bactériens se multiplient dans l'air sous l'influence de la chaleur et de la sécheresse ; ils diminuent sous l'influence du froid et de l'humidité :

[1] Leçons sur les maladies infectieuses, recueillies par L. Landouzy, *Rev. méd.*, janvier, 1881.

[2] Tyndall, *Des propriétés optiques de l'atmosphère dans leurs rapports avec la putréfaction et l'infection* (*Nature*, 2e sem., 1877, p. 117, 130).

Nous voyons cependant la fièvre typhoïde apparaître vers la fin de septembre, alors que la chaleur décroît et que l'humidité augmente, se développer durant l'automne et atteindre souvent son maximum en décembre, l'un des mois où l'atmosphère est le plus pauvre en bactériens[1]. Il est vrai que la multiplication des microbes s'accomplit suivant une proportion inverse dans le sol et dans l'eau; mais comme la contamination par le sol ne s'exerce jamais que par l'intermédiaire d'un véhicule liquide ou gazeux, comme la contamination par l'eau ne peut être invoquée que dans un certain nombre de cas, le contraste entre l'état du milieu infectieux le plus habituel et l'évolution saisonnière de la fièvre typhoïde nous paraît conserver toute la valeur d'un argument de premier ordre contre la doctrine parasitaire.

D'ailleurs, il ne semble pas que la dissémination des bactériens dans l'atmosphère soit aussi facile qu'on se plaît à le répéter. « Des liqueurs infectes, peuplées de myriades de bactériens, ont été, à diverses reprises, évaporées jusqu'à siccité, à une température voisine de 30 degrés. En faisant condenser la vapeur, on en a obtenu jusqu'à 200 grammes d'eau ne renfermant pas un seul microgerme, alors qu'un centième de goutte de la liqueur primitive portait rapidement l'infection dans des liqueurs pures. » Tel est même le peu d'affinité des germes pour le milieu aérique, qu'ils ne s'y répandent jamais ou l'abandonnent pour le sol, tant que celui-ci garde des traces d'humidité. Les bactéries ne flottent dans l'atmosphère que lorsque la surface du sol est desséchée, pulvérulente : elles sont alors emportées avec les grains de poussière, soulevées par l'air en mouvement[2].

D'autres doutes surgissent à l'esprit, lorsqu'on s'efforce de reconnaître les microbes infectieux, d'après les descriptions qu'en donnent les observateurs. Non seulement, il est bien difficile de distinguer entre elles les espèces nocives réputées spécifiques, mais encore il est presque impossible de les séparer nettement des espèces indifférentes. Pour nous, nous avouons, avec une entière franchise, avoir rencontré dans nos

[1] Voy. les *Recherches* de Miquel dans les Annuaires de l'Observatoire de Montsouris, et la *Revue scientifique de la République française* du 22 février 1881, *Des êtres microscopiques de l'air, des eaux et du sol de Paris.*

[2] *Ibid.*

recherches sur l'air, l'eau, le sol, les produits d'excrétion d'hommes sains et malades, des vibrions, des bactéries, des bacilli, des corpuscules-germes auxquels nous n'avons jamais pu attribuer des caractères différentiels précis, d'après les dimensions et la forme; et nous croyons que plus d'un découvreur, même avec une habitude du microscope plus grande que la nôtre, serait fort en peine de démontrer, d'une façon catégorique, évidente pour tous, les différences morphologiques qu'il retrace parfois si complaisamment sur le papier. — Les différences tirées des variations d'intensité de la coloration par les violets d'aniline, le carmin, etc., sont aussi bien minimes. Plus importantes seraient les distinctions fournies par les réactions chimiques si celles-ci variaient selon chaque espèce; mais jusqu'à présent la manière dont les microbes se comportent vis-à-vis de l'oxygène n'a permis la répartition de ces êtres qu'en deux groupes généraux, les aérobies et les anaérobies; encore, cette division, basée sur des modalités respiratoires que Pasteur a fait admettre, est-elle combattue par d'éminents observateurs. Hoffmann déclare expressément qu'aucun microbe ne peut vivre sans air, et Toussaint a constaté que les formes, au lieu de constituer des unités physiologiques définies, possédant chacune une respiration propre, n'étaient que la conséquence, pour une même espèce, des variations apportées dans les proportions d'oxygène de son milieu[1]. — Les distinctions tirées du mouvement n'ont qu'une très faible valeur, car « des phénomènes de mobilité ou d'immobilité se présentent parfois dans la même espèce, suivant son âge ou les changements de milieux. » Aussi les bactéridies, qui n'étaient séparées des bâtonnets mobiles ou bactéries qu'en raison de leur privation de mouvements, ont-elles disparu des classifications, depuis qu'il a été démontré que les mêmes éléments présentaient et perdaient alternativement la mobilité[2]. — Reste le mode de développement, « les phénomènes de reproduction par scissiparité ou par spores, seuls caractères pouvant servir à établir des genres naturels, mais qu'on n'a constatés malheureusement que pour un petit nombre de bactéries, le *Bacillus anthracis*, par exemple[3]. » Lewis a

[1] Magnin, *Bactéries*, Thèse d'agrégation, p. 45 et 93.
[2] *Ibid.*
[3] *Ibid.*

retrouvé le même mode de reproduction chez des *bacilli* non infectieux[1] !

L'on voit quel degré de confiance il convient d'accorder aux descriptions qui, dans l'état actuel de la science, visent à une précision que l'observation ne saurait atteindre. L'on voit aussi qu'il n'y a pas lieu de s'étonner des contradictions ou des erreurs que commettent chaque jour les savants les plus ardents à défendre la spécificité des germes. Letzerich, qui prétend être parvenu à différencier les microbes de la diphthérie, de la pneumonie infectieuse, de l'influence du typhus abdominal, ne donne pas à l'agent de ce dernier les mêmes caractères que lui attribuent Klebs et Eberth, convaincus, de leur côté, d'avoir nettement délimité, sous le rapport morphologique, l'espèce parasitaire de la dothiénentérie[2]. Il y a trois ans, un expérimentateur des plus distingués prenait pour un *leptothrix* nouveau, et considérait comme l'agent de la fièvre puerpérale un microbe reconnu quelque temps après, par Pasteur, comme identique à la bactérie du charbon. Déjà, en 1865, Robin avait déclaré que la *bactéridie* de Davaine était semblable au *Leptothrix buccalis*[3]. F. Cohn, un micrographe illustre, considère les *bacilli* des infusions de foin comme identiques, en forme et en taille, à ceux qu'on trouve dans la maladie splénique, et que les phases de leur développement correspondent à celles de ces derniers[4] !

Mais arrivons à des objections plus précises.

La coexistence des formes réputées infectieuses dans les maladies spéciales qu'elles doivent caractériser, et dans les maladies banales, ou les produits d'excrétion des individus sains, n'est guère favorable, il faut en convenir, à la doctrine parasitaire. La force de l'objection qu'on en peut tirer est encore accrue par l'absence, plus d'une fois constatée, de tout corpuscule animé dans le sang des sujets atteints de maladies typhiques ou septicémiques.

En dehors de tout état morbide observé durant la vie, le sang peut renfermer, après la mort, des microbes identiques à ceux

[1] *Les microphytes du sang* (*Bibl. intern. biolol*, 1881.

[2] *Rech. sur les différ. métamorph. de quelques schizomycètes pathogènes* (*Arch. für exp. Pathol.*, Bd. XII, 1880).

[3] *Tr. du Microsc.*, 1871, p. 526.

[4] Supplément, vol. II, livre III, 1877.

des maladies infectieuses. Lewis a méthodiquement démontré que les *bacilli* de la fièvre splénique et de la septicémie se retrouvaient dans le sang d'animaux tués par le chloroforme ou morts d'asphyxie. Ces *bacilli* n'apparaissaient pas dans le sang après la mort, parce qu'ils ont pénétré dans l'organisme par le canal intestinal et traversé les tissus, car ils existent dans les organes isolés de la circulation pendant la vie; d'autre part, ils se rencontrent alors encore qu'on prend la précaution de plonger dans de la cire fondue une portion de vaisseau comprise entre deux ligatures : il faut donc que les micro-organismes soient introduits dans les voies circulatoires, à l'état de germes, pendant la vie, et, s'ils ne déterminent aucun phénomène pathologique, c'est qu'ils ne possèdent pas la spécificité qu'on veut leur attribuer. Bien avant les expériences de Lewis, d'autres médecins avaient constaté l'existence de bactéries dans le sang d'animaux sains, durant la vie, et Richardson avait trouvé ces microbes dans son propre sang[1]. Le *spirillum* de la fièvre rémittente autrefois signalé dans l'eau par Ehrenberg, a été trouvé par Cohn dans l'eau et dans le mucus buccal; par Manassein, dans le pus d'un abcès buccal ; par Billroth, dans la carie des os.

D'autre part, ce même *spirillum* n'est pas constant dans le sang des malades atteints de fièvre récurrente. Durant son séjour à Bombay, Lewis a eu l'occasion d'examiner 25 cas de cette maladie, et il a rencontré cinq fois seulement le *spirillum*. « On ne peut pas dire cependant, ajoute-t-il, que les symptômes fussent plns graves dans ces cas que dans ceux où l'on ne put trouver aucune trace de *spirillum*[2]. »

Des médecins de haut mérite ont vainement recherché les microbes infectieux chez les individus atteints de maladies typhiques. Lebert n'a jamais constaté la présence des bactéries dans le sang de la fièvre typhoïde; Rosenstein et Mosler ont vainement recherché ces petits êtres dans le sang du typhus. D'après Wolff, il est des cas de pyémie et de septicémie où il est impossible de retrouver, daus le sang des contaminés, les traces

[1] Voy. une note toute récente de Joiyet, *Sur les microbes normaux du sang*. dans la *Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, 30 juillet 1881, et dans la *Revue d'hygiène*, n° 8, 1881.

[2] *Loc. cit.*, p. 84.

de micro-organismes susceptibles d'être considérés comme agents de l'infection : souvent l'on a dû prendre pour des microbes certains éléments normaux du sang, des corpuscules de nucléine, des particules de graisse, des granulations d'albumine, qui s'imprègnent d'aniline et offrent la plus frappante analogie avec les *coccus*, même au point de vue du groupement [1].

Toutefois, il convient de ne pas oublier que les microbes peuvent disparaître soudainement dans le sang sous l'influence d'une modification dans la composition ou dans la température du milieu. « Le fait de la disparition totale des *spirilla* immédiatement après la mort, probablement même un peu avant la mort, dans le typhus récurrent, est très significatif, car il prouve le rapport extrêmement étroit qui existe entre eux et le sang des tissus vivants : on voit que, lorsque le sang est extrait du corps, les *spirilla*, placés dans des conditions favorables, retiennent pendant plusieurs heures leur puissance de locomotion. Ce que prouvent ces subtiles changements du sang pendant la fièvre, la chimie et la physiologie ne l'ont pas encore révélé ; c'est pourquoi nous pouvons en juger seulement par les changements de température, etc., du patient, et, dans le cas qui nous occupe, par l'apparition et la réapparition des *spirilla*, dont la présence précède ces changements ou en dépend. La température commence à s'élever, et les autres symptômes subjectifs se manifestent avant que la présence des *spirilla* en témoigne. On ne peut pas admettre qu'ils exercent de l'influence avant d'exister [2]. » (Lewis.)

Si l'on rapproche les faits de ce genre des variations de forme observées dans une même espèce, selon la nature du milieu où elle est appelée à vivre, on hésitera d'autant plus à accepter, sans de nouvelles preuves, l'existence d'un rapport de causalité entre le développement des bactéries et l'apparition des manifestations typhiques, selon la remarque de Ch. Murchison [3].

Que penser du rôle spécifique des microbes après les expériences d'inoculation? C'est là le grand terrain de bataille sur lequel aiment à se placer les partisans de la doctrine parasitaire. L'inoculation du sang ou des liquides de culture, con-

[1] *Cont. à l'étude des bactéries dans les affections chirurg.* Virchow's, *Arch.*, t. LXXXIV, 1881.
[2] *Loc. cit.*, p. 91.
[3] *The Lancet*, avril 1879.

tenant les bactéries particulières aux diverses maladies infectieuses, reproduit toujours les symptômes et les altérations de ces maladies chez les sujets sains, et, dans le sang, dans les produits de sécrétions, dans les tissus des animaux ou des individus ainsi contaminés, on retrouve toujours les mêmes espèces de microbes dont on a constaté l'existence au cours de la maladie primitive. — Nous avons déjà fait ressortir la difficulté de reconnaître avec certitude les nombreuses variétés de microbes dont on s'efforce de constituer des espèces nettement délimitées, de distinguer les corpuscules déclarés infectieux de ceux qu'on retrouve partout dans les milieux extérieurs, et même dans le sang des sujets sains. — Mais est-il vrai qu'à la suite des inoculations on retrouve toujours, dans le sang des animaux mis en expérience, les bactéries constatées dans les liquides infectieux? Signol a déclaré, devant l'Académie des sciences, qu'il a trouvé dans le sang d'animaux asphyxiés, plusieurs heures après la mort, des *bacilli* mobiles, identiques à ceux du charbon; que 80 gouttes de ce sang tuaient rapidement un bouc ou un mouton; que, cependant, la putridité ne pouvait être constatée par l'odeur, et qu'on ne rencontrait pas de *bacilli* dens le sang des animaux inoculés avant la mort ou immédiatement après[1].

Retrouverait-on toujours, à la suite des inoculations, les bactéries constatées dans les liquides primitivement infectés, qu'on n'aurait pas encore le droit de conclure en faveur du rôle étiologique de ces microbes. Il faudrait, auparavant, démontrer :

1° Que les effets produits par l'inoculation sont identiques, sous le rapport symptomatique et nécropsique, avec l'ensemble des phénomènes qui caractérisent la maladie originelle. Il est loin d'en être ainsi dans un grand nombre d'expériences : souvent, l'inoculation demeure négative, ou elle ne donne lieu qu'à des phénomènes mal caractérisés qui laissent une large prise aux interprétations les plus diverses ; trop souvent aussi les observations, en apparence les plus concluantes, sont infirmées par l'emploi d'animaux reconnus réfractaires aux influences infectieuses qu'on prétend démontrer sur les espèces, le lapin, par exemple. (Braudlecht, Klebs., etc.)

[1] *C. r.* LXXXI, décembre 1879.

2° Que les effets produits par l'inoculation sont dus à l'action des microbes, à l'exclusion certaine de leur véhicule.

Des savants de grand mérite n'accordent aux microbes, dans les maladies infectieuses, que le rôle de transmission d'un principe toxique dissous dans leur véhicule : ils appuient leur opinion sur la persistance des propriétés nocives des liquides après la destruction des bactéries sous l'influence d'une température ou d'une pression atmosphérique incompatibles avec leurs conditions d'existence. Dès 1855, Panum démontrait : 1° que le liquide parfaitement clair qu'on obtient par la filtration des substances animales putréfiées communique les mêmes symptômes infectieux que la matière non filtrée; 2° qu'en faisant bouillir le liquide pendant plusieurs heures on n'altère pas ses propriétés toxiques; 3° que, bien qu'un extrait alcoolique du liquide soit inoffensif, l'action virulente d'un extrait aqueux du liquide est très intense, Panum concluait qu'un liquide, susceptible de conserver ses propriétés spécifiques après avoir été filtré, bouilli, évaporé au sec, et dont le résidu a été traité par l'alcool, à froid et à chaud, puis dissous et filtré de nouveau, ne peut conserver la propriété d'entretenir la vie d'organismes quelconques[1]. En 1875, Cunningham et Lewis confirmaient l'exactitude des résultats signalés par leur confrère danois[2].

De leur côté, les partisans de la théorie animée soutiennent que les liquides infectieux perdent leurs propriétés nocives avec les formes organisées qu'ils tiennent en suspension : si une température élevée détruit celle-ci, dit Feltz, le sang putréfié cesse d'être toxique. Mais on peut objecter, aux conclusions que Feltz s'empresse de tirer de ce fait, qu'une température capable de déterminer la mort des germes peut aussi déterminer l'évaporation ou la transformation d'un principe chimique doué d'une certaine mobilité.

Nos adversaires croient trouver un argument décisif en faveur de leur doctrine dans l'action contaminatrice continue, indéfinie des liquides infectieux, action qu'on ne saurait rattacher qu'à une reproduction de micro-organismes au sein du milieu sanguin. Sans examiner, pour le moment, si certains

[1] *Ueber putrides Gift.*, in *Penl. fur chir.*, 1876.
[2] Lewis, *loc. cit.*, p. 96.

agents chimiques ne peuvent aussi donner lieu à un développement morbide successif, nous ferons remarquer que rien n'est moins démontré que la propagation indéfinie des phénomènes morbides par l'inoculation du sang contaminé, non seulement dans les maladies typhiques, mais encore dans la septicémie. Pour Robin, les matières septiques agissent comme un poison, et n'ont pas une action qui se continue et se propage. Dans la discussion soulevée à l'Académie de médecine, à propos de la septicémie, plusieurs médecins ont émis une opinion semblable : Vulpian a même démontré quel vague régnait sur ce sujet, et proposé de séparer la septicémie chirurgicale de l'infection putride expérimentale; dans la même séance, Colin déclarait que les bactéries étaient l'effet et non la cause de la septicémie, qu'il plaçait, d'ailleurs, à côté de l'infection purulente, de la fièvre typhoïde et des affections charbonneuses. Plus récemment, Wolff concluait, des recherches nombreuses sur la pyémie et la septicémie chirurgicale, que les bactéridies ne sont que des véhicules du principe toxique; qû'elles montrent, pour ce rôle, des aptitudes variables, tantôt se chargeant des substances nocives et jouant le rôle d'agents infectieux dans les terrains de culture où elles sont transplantées, tantôt demeurant incapables de transmettre l'infection traumatique, parce qu'elles ne sont point porteurs du principe contaminateur : des inoculations pratiquées avec les produits de culture de bactéridies provenant de liquides aptes à développer la septicémie, la pyémie, l'érysipèle, etc., ont donné des résultats franchement négatifs.

Wolff et un grand nombre de médecins désignent l'infection septicémique sous le nom de virus. Nous ne saurions trop vivement nous élever contre l'emploi que l'on fait de cette expression pour caractériser des maladies dont l'évolution étiologique est souvent très opposée. L'agent virulent possède la propriété de contamination indéfinie, parce qu'il se reproduit dans chaque organisme infecté; il est susceptible d'atténuation par certaines influences, et, sous ses formes atténuées, il peut conférer l'immunité contre l'action des formes demeurées pures : cet agent est bien vivant, et, s'il peut se transmettre par diverses voies, c'est surtout par l'inoculation qu'il manifeste tous ses effets. Le microbe, transporté d'un milieu dans un autre identique, continue à se développer, à se reproduire : l'être

qu'il envahit lui est indifférent, pourvu qu'il trouve en ses humeurs un terrain d'adaptation convenable à ses conditions d'existence. Au groupe des maladies virulentes, nous rapportons le charbon [1], le choléra des poules, la rage [2], la morve et le farcin, la syphilis, la variole, etc. Nous hésitons beaucoup à rapprocher de ces maladies la septicémie proprement dite ; car les accidents de l'infection putride observés à la suite des plaies présentent une analogie si remarquable avec les accidents produits par l'ingestion ou l'inoculation des matières putrides engendrées hors de l'organisme vivant ; ces derniers eux-mêmes sont, en réalité, si difficiles à distinguer, sous le double rapport du symptôme et de la lésion, des phénomènes occasionnés par l'inoculation de certains venins, qu'il nous paraît logique d'attribuer à des états morbides si voisins des principes étiologiques, sinon similaires, au moins de parenté très intime. Nous sommes d'autant mieux autorisé à émettre cette opinion que les expériences tentées pour démontrer la transmission indéfinie, la virulence de la septicémie ont été souvent infirmées par des observations contraires.

Quant aux maladies pestilentielles et typhiques, reliées aux précédentes par des liens étroits, nous ne pensons pas qu'aucun médecin ose proclamer leur virulence, et cependant beaucoup, qui n'ont pas écrit le mot, ont tout fait pour laisser croire à la réalité de la chose !

Les maladies pestilentielles et typhiques sont des maladies infectieuses ; mais elles ne sont pas contagieuses : ce caractère négatif doit être, à l'heure actuelle, mis en complète évidence et servir de base à un groupe morbide nettement opposable aux maladies virulentes, les seules dont l'origine animée sera démontrée par la science, nous en avons la conviction.

Les opinions contradictoires émises sur la contagiosité du choléra, de la peste, de la fièvre jaune, des typhus, ont leur source dans la mauvaise interprétation des conditions réelles de l'infection et de la contagion. Elles se maintiendront en présence tant qu'on n'aura pas effacé la définition classique de

[1] Encore devons-nous dire que tous les vétérinaires ne sont pas absolument convaincus de la virulence vraie du charbon.

[2] Hâtons-nous d'ajouter que les derniers travaux de Gautier sur le venin des serpents, et sur la salive humaine, tendent singulièrement à ébranler la nature *animée* du principe rabique.

la contagion, si vague, si obscure, si mal en rapport avec l'observation rigoureuse. Pour nous, nous rejetons cette définition de la manière la plus absolue. La contagion doit consister dans la transmission de la maladie d'un organisme malade à un organisme sain susceptible de réengendrer en lui-même l'agent morbigène et de le transmettre, à son tour, à de nouveaux sujets suivant une progression illimitée. Cette façon de comprendre la contagion s'applique non seulement aux maladies dites virulentes, mais encore à tout l'ensemble des maladies parasitaires. Il en résulte que la contagion a pour critérium la production expérimentale de la maladie primitive par la mise en rapport de l'agent contaminateur, avec son milieu propre, sur tout organisme sain : la seule condition qu'elle réclame c'est que l'agent soit déposé sur les tissus (peau, muqueuse intestinale, etc.) ou dans les humeurs (sang, lymphe : inoculation) à l'état de développement ou sous la forme qui comporte l'adaptation au milieu. Certains parasites, à génération alternante, ne peuvent, en effet, accomplir leurs phases évolutives qu'en des organismes différents, et la mise en rapport d'une forme avec un milieu qui ne lui est pas habituel aurait pour conséquence la destruction de l'agent contaminateur. Nous partageons donc l'opinion de notre collègue, le docteur Burot, sur la contagion : « Le caractère contagieux exclut à lui seul ce qu'on appelle les impondérables ; qui dit contagion dit plus que transport d'un produit : cela dit transport d'un produit organisé. La multiplication ne se conçoit, ne se peut admettre que chez un être vivant. Ainsi, la contagion implique l'idée de transport et de propagation d'un produit organisé et vivant[1]. » Mais nous nous séparons de notre collègue dans l'application qu'il fait de la théorie animée à la genèse des maladies typhiques et pestilentielles. Si véritablement ces maladies possédaient la propriété contagieuse telle que nous la comprenons, reconnaissaient pour cause l'intervention de microbes infectieux, elles seraient inoculables, et, jusqu'à ce jour, les résultats de l'inoculation sont demeurés négatifs, ou, s'ils ont paru favorables à la doctrine contagioniste, ce n'est que par une appréciation incomplète des faits (expériences pratiquées en foyers épidémiques).

[1] *Loc. cit.*

Nous ne voyons, dans les circonstances qui président à la naissance et au développement des maladies typhiques et pestilentielles, que des conditions d'infection.

a. — Un ensemble de personnes venues d'un milieu salubre contractent la maladie dans un milieu endémo-épidémique : quelles que soient les conditions particulières apparentes de l'air qu'elles respirent, de l'eau qu'elles boivent, des rapports qu'elles conservent avec la population, a-t-on le droit de conclure, en aucun cas, de leur contamination à la transmission, par contage, d'une maladie née sous l'influence d'une constitution médicale commune et généralisée?

b. — Une fraction du milieu contaminé, un navire, par exemple, se détache du foyer principal d'une épidémie, emporte avec lui le principe infectieux, qu'il conserve grâce à certaines conditions de porosité, de température, de stagnation aérique, etc. Des individus soumis aux influences de ce milieu partiel y puisent le germe d'une morbidité spécifique : il n'y a là qu'une simple infection [1].

c. — Les conditions qui ont donné naissance à un foyer épidémique sont susceptibles d'une extension de proche en proche, soit en raison de leurs modalités, exclusivement climatiques, soit en raison d'une analogie d'aptitude à la réceptivité de l'agent contaminateur entre le sol du foyer primitif et le sol des foyers secondaires : peut-on, dans ce cas encore, rapporter la multiplicité des atteintes à la contagion, surtout lorsqu'on voit des villes, des contrées entières, situées sur le trajet des épidémies, échapper à l'infection en dépit des communications qu'elles conservent avec les centres contaminés?

d. — Une fraction de milieu infecté, quelque minime qu'elle soit, navire, matériaux poreux, personne malade ou saine, va développer, à longue distance, une épidémie qui tantôt demeure limitée au point de contact, tantôt se répand par sauts, ou de proche en proche, sur une étendue de pays plus ou moins considérable : c'est le cas qui répond le mieux à l'idée de la contagion. Eh bien, même en ces conditions, nous n'ac-

[1] Profond est le mot qu'on prête à l'amiral Dubourdieu à propos d'une épidémie de fièvre jaune et d'une prétendue contagion d'homme à homme : *C'est le navire, qui est malade!*

L'histoire du *Plymouth* est un bel exemple d'infection amarile par le navire, (*Rep. on Yellow fever in the U. S. S.* Plymouth, in 1878-9; Washington. 1880.)

ceptons pas la doctrine contagioniste. Rien ne nous prouve qu'il y ait dépôt immédiat de l'agent infectieux dans des organismes qui le reproduisent en eux-mêmes, suivant une progression indéfinie. Cette démonstration, si elle était possible, serait le triomphe de la théorie parasitaire : elle aurait pour base nécessaire les résultats toujours affirmatifs de l'inoculation. Ainsi celle-ci, n'ayant abouti, jusqu'à ce jour, qu'à des résultats douteux ou suspects, nous pensons qu'il convient de rechercher une interprétation nouvelle aux faits de cet ordre, et nous proposons la suivante : La fraction la plus minime d'un foyer infectieux, lorsque l'agent contaminateur provient du sol, comme c'est le cas ordinaire, est susceptible de déterminer une explosion morbide loin de son centre originel, toutes les fois que les conditions telluriques, aidées des influences météorologiques, reproduisent, dans le milieu envahi, celles du milieu primitivement infecté. L'agent contaminateur ne s'étend pas par reformations successives, soit dans le sol, soit dans les organismes, suivant une chaîne directe dont le premier maillon serait au sujet qui a subi la première atteinte, et le dernier à celui qui a présenté l'atteinte ultime : il naît sur place, spontanément, sous une sorte d'influence catalytique de cette parcelle détachée du foyer primitif, et qui renferme l'infectieux originel : telle la greffe osseuse ou épidermique déposée au sein des tissus d'une plaie provoque la prolifération des éléments cellulaires autour d'elle, sans proliférer elle-même, en vertu d'une action de présence qui réveille les aptitudes nutritives et formatrices des tissus similaires [1].

III. — Si des objections sérieuses nous paraissent opposables à la théorie de l'infection animée dans les groupes nosologiques que nous avons mentionnés, plus d'un fait plaide, au contraire, en faveur de la doctrine chimique. Depuis longtemps déjà d'excellents esprits refusent aux microbes un rôle qu'ils attribuent à des ferments solubles voisins des diastases ; mais aucun fait n'est peut-être destiné à apporter plus de force à la théorie chimique que la découverte des Ptomaïnes.

Nous avons dit que la présence non constante des microbes

[1] Notre hypothèse conduit à l'adoption des mêmes mesures prophylactiques que préconisent les contagionistes dans les maladies typhiques et pestilentielles, mais par des considérations différentes.

au sein des liquides infectieux s'accordait mal avec leur rôle pathogénique. Certaine particularité de l'empoisonnement par les matières putrides ajoute à la valeur de cette objection. Les accidents septicémiques succèdent à l'inoculation des substances organiques dont la décomposition est le moins appréciable; ils cessent de se produire dès que la putréfaction est rendue évidente par le dégagement d'odeurs spéciales ou par l'état de ramollissement des substances, c'est-à-dire au moment où le milieu est le plus favorable au développement des bactériens, mais aussi au moment où les alcaloïdes cadavériques subissent les transformations et les dédoublements qui les détruisent. Cette circonstance est bien connue des anatomistes, qui redoutent surtout les piqûres reçues en disséquant des sujets frais, et Benjamin Travers entrevit l'explication, lorsqu'il se demanda « si une matière septique particulière ne se forme pas au moment de la mort, matière dont la composition peut être changée et la puissance neutralisée par la putréfaction [1]. »

La rapidité avec laquelle se manifestent les effets de l'absorption des matières putrides, les voies et les conditions habituelles de cette absorption sont aussi plus en rapport avec ce qu'on observe dans les empoisonnements qu'avec ce qu'on observe dans les maladies parasitaires.

Comme il est difficile de concilier l'explosion subite d'un accès de fièvre intermittente chez un sujet sain avec l'envahissement général de l'organisme par des corpuscules animés, de même il est difficile de rapporter à une étiologie parasitaire l'éclat souvent si rapide de la diarrhée d'amphithéâtre, que certaines personnes éprouvent à l'ouverture des cadavres, même en dehors de tout développement gazeux appréciable. A la suite d'une inoculation de matières septiques, des accidents se produisent également avec une rapidité qui exclut, selon nous, toute idée de multiplication corrélative de proto-organismes, et qui n'a d'égale que celle avec laquelle se produisent les manifestations toxiques après une injection sous-cutanée de morphine ou de strychnine, ou après l'inoculation d'un venin. — Les effets de l'absorption des matières putrides et des agents typhoïgènes varient selon les voies de pénétration : des doses minimes, absorbées par la surface des plaies ou injectées dans

[1] *Comp. de chir.*, t. I, p. 548.

les vaisseaux, déterminent des phénomènes d'une remarquable intensité, alors que des doses beaucoup plus fortes, introduites par les voies digestives, n'occasionnent aucun symptôme ou donnent lieu à des manifestations peu accentuées. Il n'y a là qu'un fait général qui est comme l'expression des conditions physiologiques de l'absorption. Un principe quelconque, doué de nocivité, agit d'autant plus vite et plus énergiquement sous la moindre masse quantitative, qu'il est plus directement mis en rapport avec le sang, et qu'il échappe davantage aux influences susceptibles de l'amoindrir en le transformant.

Les venins comme les virus perdent leurs propriétés par l'action de sucs digestifs et certains poisons minéraux ou organiques demeurent inoffensifs s'ils ont rencontré dans l'estomac et l'intestin une quantité de liquides sécrétés suffisante pour lee neutraliser. Mais tout agent chimique, au delà d'une dose qui varie selon ses affinités particulières avec les matières digestives, conserve sa puissance d'intoxication vis-à-vis de l'organisme, parce qu'il conserve sa constitution, son existence propre, tandis que les microbes, molécules de substance protéique, dépourvus de toute résistance vis-à-vis des sucs qui ont précisément pour mission de dissoudre et de transformer la matière azotée, disparaissent fatalement dès qu'ils arrivent au contact des muqueuses gastrique et intestinale. Il semble donc impossible qu'une infection produite par la voie digestive soit la conséquence d'une intervention de proto-organismes, et les faits indéniables d'empoisonnements septiques ou typhiques par l'ingestion d'aliments suspects (l'eau impure principalement) se retournent contre la doctrine parasitaire. — La contamination par la voie pulmonaire, si bien ètablie dans la fièvre typhoïde, dans le typhus, dans la fièvre puerpérale elle-même (intoxication puerpérale observée, à la suite du séjour dans les salles d'accouchées, chez des femmes en cours de grossesses et chez des élèves sages-femmes, en dehors de l'état gravidique, d'après Hervieux), s'accorde mieux avec l'hypothèse d'un principe chimique volatilisable qu'avec celle d'agents figurés, doués d'une certaine pesanteur et, par conséquent, difficilement transportables par l'air, d'ailleurs incapables de se reproduire dans ce milieu, sans cesse rappelés vers le sol et par leur poids et par leurs conditions d'existence. Nous avons déjà dit que les bactériens devenaient très rares dans

l'atmosphère, quand le sol était humide; quand l'air est en repos, ils se déposent progressivement, malgré leur petitesse, comme les poussières minérales, sur les planchers et sur les murs, où il est facile de les détruire par des aspersions d'eau phéniquée : nous n'en voyons pas moins la septicémie chirurgicale se produire dans les hôpitaux, la fièvre typhoïde et les autres typhus se développer dans les villes au milieu des circonstances les plus opposées à la véhiculisation des microbes dans le milieu aérique.

Enfin, pour achever de réduire le rôle trop exagéré des microbes dans les maladies infectieuses, des chimistes ont démontré l'existence d'alcaloïdes toxiques, au sein des liquides qui produisent l'empoisonnement putride, alors même qu'ils sont privés de tout germe figuré.

On connaît les expériences de Panum : ce savant les a complétées, en isolant un extrait putride, qui déterminait les mêmes accidents septiques observés chez les animaux, après l'inoculation d'un sang infecté.

En 1865, Richardson a reconnu que le poison septique pouvait être combiné avec des acides, pour former des sels doués des propriétés morbigènes de la substance primitive [1].

Quelques années plus tard, Bergmann découvrait la septine [2].

Les travaux de Richardson et de Bergmann établissent en outre que le principe organique auquel ils rapportent l'infection peut — 1° se reproduire dans l'animal empoisonné, de telle sorte que la maladie serait transmissible d'un sujet à un autre, suivant des séries directes; 2° revêtir des caractères de toxicité supérieurs à ceux de la substance d'où ils proviennent. Nous rappelons ces faits avec un empressement d'autant plus grand, qu'ils nous paraissent confirmer l'hypothèse que nous avons émise à propos du mode d'infection que l'on confond le plus ordinairement avec la contagion. Evidemment, ils ne peuvent s'expliquer que par l'intervention d'un ferment chimique. Un ferment chimique produit des manifestations d'étendue et d'intensité hors de toute proportion avec sa modalité quantitative; il s'épuise toutefois, et l'on ne saurait admettre qu'il se

[1] *The Laucet*, avril 1875.
[2] *Cent. für die med. Winensch*,, 1808.

régénère à la façon des êtres organisés. Si l'organisme au sein duquel il a été déposé possède à son tour les propriétés contaminatrices dont il a été la victime, et, grâce à elles, peut reporter l'infection sur de nouveaux sujets, c'est qu'il a engendré en ses propres éléments le poison primitif, sous la sollicitation spéciale de ce dernier, et selon un mécanisme dont l'intimité nous échappe. Mais il n'y a pas de transmissibilité dans le sens rigoureux du mot, car il n'y a pas transport de produits immédiatement et successivement dérivés de l'agent originel, comme dans l'infection parasitaire, animée. L'action chimique est d'ailleurs définie; aussi, ce qu'on appelle la transmissibilité des maladies typhiques, pestilentielles et putrides a-t-elle des bornes que ne connaissent pas les maladies franchement virulentes.

Les recherches que nous venons de mentionner ont rencontré parmi nous comme un dédain de parti pris, né de l'entraînement presque général vers la doctrine parasitaire sous la parole ardente de Pasteur, et peut-être aussi d'un sentiment de fierté nationale trop exclusif, en présence des découvertes de l'illustre chimiste. Mais la vérité n'a pas de patrie, et aujourd'hui nous devons avouer que le monde médical, en France, n'a pas accordé aux travaux de Panum, de Richardson et de Bergmann toute l'attention dont ils étaient dignes. L'isolement des ptomaïnes, œuvre à laquelle se rattachent les noms de Selmi, de Gautier, de Boutmy et de Brouardel, n'est en effet que le développement des premières recherches entreprises, en Allemagne et en Angleterre, pour opposer une barrière à l'envahissement de la théorie parasitaire dans le domaine pathologique. Déjà l'on peut entrevoir le moment où des observateurs, sans idées préconçues, libres de toute entrave systématique, se demanderont s'il n'y a pas lieu d'établir une série morbide des maladies infectieuses, parallèle à la série chimique des alcaloïdes ptomaïques, chaque jour mieux déterminés, malgré leur défaut de fixité et leurs variétés infinies. C'est que déjà l'on demeure frappé de l'analogie remarquable qui existe entre l'empoisonnement produit par quelques ptomaïnes ou les matières putrides qui leur doivent leur toxité, et les formes cliniques désignées sous les épithètes de septicémiques, de typhiques et de pestilentielles. Tout d'abord, on n'a signalé les alcaloïdes que dans les substances animales en voie de décom-

position, soit à l'air libre, soit au sein des eaux ou dans les couches superficielles du sol : de nouvelles recherches ont prouvé que des ptomaïnes se formaient durant la vie, chez les animaux et chez l'homme, sous des conditions qui répondent à un état normal ou à un état pathologique.

Gautier a trouvé, dans les glandes à venin du trigonocéphale et du naja, des alcaloïdes tout à fait comparables aux ptomaïnes cadavériques [1], et cette découverte est d'autant plus intéressante à considérer que, depuis longtemps, nous avons fait ressortir l'analogie des symptômes et des lésions dans l'empoisonnement consécutif à l'inoculation du venin des serpents et dans l'empoisonnement consécutif à l'ingestion des chairs des poissons vénéneux [2]. Ces deux sortes d'empoisonnement présentent, d'autre part, des analogies non moins remarquables avec celui que déterminent les matières putrides.

Brouardel [3] et Selmi [4] ont signalé des ptomaïnes toxiques dans l'urine de certains malades.

Gautier en a rencontré dans les urines normales de l'homme, et c'est par la résorption de ces alcaloïdes qu'il tendrait à expliquer les phénomènes d'intoxication qu'on observe à la suite du défaut d'élimination des urines.

Ainsi, ajoute l'éminent chimiste, « ces substances, très actives sous un petit volume, apparaissent, non plus comme des exceptions et des produits formés *por mortem*, ou même pathologiquement ; mais comme des résidus de la vie des tissus, pouvant normalement ou anormalement s'accumuler dans le sang ou être sécrétés par telle ou telle glande [5]. »

Il importe de rapprocher cette opinion des idées émises, sur le même sujet, par le docteur Lewis. « Il a été prouvé, écrit ce médecin, que les tissus vivants du corps peuvent, dans certaines conditions, lorsqu'ils sont excités, par exemple, par des irritants purement chimiques, tels qu'une forte solution d'iode ou d'ammoniaque, sécréter un liquide qui, lorsqu'il est trans-

[1] *Note sur les matières vénéneuses produites par l'homme et les animaux* (Acad. de méd., 14 juin 1881), *sur le venin des serpents* (Acad. de méd., 26 juillet 1881).

[2] *Arch. de phys.*, mai 1872 et *Arch. de méd. nav.*, janvier 1881.

[3] Communication à l'Académie de médecine, 14 juin 1881.

[4] *Les Ptomaïnes, les alcal. cadav. et les produits anal. de certaines maladies dans leurs rapports avec la médecine légale.* Bologne, 1881.

[5] Note précitée.

féré d'un animal à un autre, n'est pas moins virulent que l'exsudation consécutive à l'introduction dans l'organisme d'une substance fourmillant de *bacilli*. Des observations sur ce sujet ont été souvent publiées. Le docteur Cunningham et moi-même nous rappelons avoir trouvé un grand nombre de bactéries dans le sang d'un chien que les irritants chimiques firent mourir. Ces bactéries ne pouvaient pas avoir causé la mort; elles ne provenaient pas non plus de l'ammoniaque employée pour produire l'inflammation; il semblerait, d'après ce résultat, que les éléments et les tissus vivants du corps lui-même ont, dans l'élaboration des poisons septiques, une bien plus grande part que celle qu'on leur assigne d'ordinaire [1]. »

N'est-ce pas aussi à la formation spontanée d'un principe toxique au sein de l'organisme, dans des cavités complètement séparées des milieux extérieurs et protégées contre toute pénétration des microbes, qu'il convient d'attribuer les accidents septicémiques observés au cours de la pleurésie purulente, des suppurations intra-articulaires, ou sous-périostiques [2]?

La genèse des maladies typhiques et pestilentielles nous semble recevoir de la théorie chimique des éclaircissements que ne peut lui donner la théorie adverse. Le développement spontané de ces maladies est un fait difficile à récuser, selon nous, pour tout observateur réfléchi et de bonne foi. Mais nous comprenons l'embarras où il place les médecins qui soutiennent l'infection par les germes animés. S'ils l'admettent, ils reconnaissent pour vraie la génération spontanée, si victorieusement combattue par leur propre chef; s'ils la nient, ils s'en-

[1] *Loc. cit.*, p. 99.

[2] Ceci nous amène à rappeler, — à propos de cet argument banal si fréquemment invoqué par les chirurgiens convertis à la doctrine parasitaire, « que le succès des méthodes d'occlusion dans le pansement des plaies est une preuve péremptoire de l'action des germes en suspension dans l'air sur les matières des sécrétions traumatiques », — les bons résultats d'une méthode précisément inverse dus au lavage fréquent des plaies et à leur aération. Il est vrai que les partisans de l'infectieux animé ne sont pas embarrassés pour concilier les résultats de l'une et de l'autre méthode; en enlevant aux plaies toute chance d'accès d'air, on les protège contre les germes qu'il tient en suspension; en exposant, au contraire, les plaies à l'air, on tue les microbes de la septicémie, qui ne peuvent vivre au contact de l'air. Mais comment explique-t-on l'apparition des symptômes de putridité qui ont pour point de départ une cavité fermée à l'air, et par conséquent aux microbes?

lèvent tout moyen d'expliquer comment les maladies infectieuses ont pu apparaître pour la première fois ; car nous ne croyons pas qu'ils se hasardent à prétendre que ces maladies existent à la surface du globe... *ab initio mundi !*

Chaque année, dans nos régions tempérées, nous voyons la fièvre typhoïde apparaître simultanément dans un grand nombre de localités urbaines et rurales, toujours à la même époque et sous un même ensemble d'influences météorologiques et hydrotelluriques. — Quelques cas rares, mal dessinés, désignés sous les noms d'embarras gastrique, de fièvre continue, se montrent en juillet et en août, c'est-à-dire au moment des plus fortes chaleurs ; puis la maladie se développe à mesure que la température s'amoindrit et que l'humidité succède à la sécheresse : elle atteint son maximum d'intensité en octobre, novembre et décembre. Cette évolution, avons-nous dit, est en raison précisément inverse du nombre des microbes dans l'atmosphère. Il est donc vraisemblable qu'elle est en corrélation avec le développement d'un principe infectieux de nature chimique. En juillet et en août, nous avons remarqué qu'à Brest les rues de la ville, et particulièrement celles qui répondent au trajet souterrain de l'égout, dégagent une odeur insupportable : en septembre et en octobre, cette odeur disparaît, et c'est alors que les hôpitaux commencent à s'encombrer de malades atteints de fièvre typhoïde. N'y a-t-il pas, dans ce fait, quelque raison de soupçonner la formation d'un agent ptomaïque? Pendant la chaleur sèche, les matières organiques s'accumulent dans le sol, elles y subissent une fermentation spéciale qui donne naissance aux émanations caractéristiques de l'été ; sous l'influence d'une température moins élevée et des pluies automnales, la matière organique, emmaganisée dans les couches telluriques, éprouve une transformation plus avancée qui aboutit à la production de l'agent typhoïgène. Tout ce qui contribue à augmenter la masse des matières organiques, dans le sol et dans les eaux, favorise le développement de la fièvre typhoïde : la maladie affectionne les centres d'agglomérations humaines ; elle sévit avec un redoublement d'intensité, dans les villes, à l'époque où les exigences du service militaire appellent sous les drapeaux les contingents de toutes provenances. Mais ces circonstances, auxquelles on a fait jouer un rôle si considérable, sont purement accessoires : la dothiénentérie ne débute

pas toujours par les casernes, dans les villes de garnison[1]; elle sévissait autrefois à l'époque habituelle, quand les conditions du recrutement étaient le moins en rapport avec la doctrine étiologique qui a si longtemps eu cours[2]; elle se montre encore à une période fixe, bien que la nouvelle loi militaire ait modifié les conditions d'appel de nos jeunes soldats. Ce qui domine incontestablement dans la pathogénie de la fièvre typhoïde, c'est l'existence d'une constitution médicale *automnale*, c'est l'influence de conditions saisonnières invariables, dont le développement n'est point parallèle avec celui des microbes dans le milieu contaminateur par excellence, l'atmosphère[3]. — L'intensité particulière ou même la localisation des épidémies dans certaines maisons, dans certains quartiers, est en rapport avec l'état du sol, plus ou moins apte à conserver les matériaux qui donnent naissance à l'agent typhoïgène : sans doute, sous des influences convenables de chaleur et d'humidité, celui-ci pourra déterminer des cas d'infection isolés chez les individus placés dans de pareils foyers; mais presque toujours c'est sous la forme épidémique et à une époque saisonnière invariable que ceux-ci manifestent leur action.

Le typhus pétéchial se déclare spontanément, en tous pays et en toutes saisons, c'est-à-dire en dehors de toute condition spéciale préalable qui permette de supposer l'intervention première d'un infectieux animé. Le point de départ des épidémies est dû à une contamination du sol, des eaux et de l'atmosphère par des produits putrides dont l'origine fortuite, toujours facile à reconnaître, demeure, en quelque sorte, sous la dépendance de l'homme. Tantôt c'est une accumulation de détritus animaux dans une eau servant à l'alimentation; tantôt une accumulation de matières humaines excrémentitielles dans un milieu limité et mal disposé pour une bonne aération. Les grandes agglomérations d'hommes engendrent fréquemment le typhus,

[1] L. Colin, *De l'influence sur le soldat des causes typhogènes* (*Rev. d'hyg.*, 15 octobre 1880). — L'année dernière, à Brest, la fièvre typhoïde m'a bien paru débuter par la ville : les casernes n'ont été atteintes qu'après manifestation d'un certain nombre de cas parmi la population civile.

[2] Lire le Mémoire de Bonté sur les maladies qui règnent le plus communément parmi les troupes pendant l'automne, 1781.

[3] Besnier, *De la recherche des lois qui régissent les épidémies, détermination de la loi saisonnière de la fièvre typhoïde* (Acad. de méd., 23 nov. 1880).

soit en raison de la masse des détritus organiques auxquels elles donnent lieu, soit en raison de la formation d'un principe particulier, chimiquement dérivé des tissus vivants, sous l'influence d'une nutrition défectueuse.

L'idée, plusieurs fois émise, sous diverses formes, de la génération des poisons typhiques par l'organisme lui-même n'a rien que de très plausible, si l'on considère les circonstances au milieu desquelles se manifestent ordinairement les épidémies. Celles-ci éclatent ou sévissent avec une intensité exceptionnelle dans les bagnes, les prisons, les camps, c'est-à-dire dans les milieux humains soumis aux déperditions le plus considérables et à l'hygiène réparatrice la plus insuffisante, à la fois modifiés, amoindris par les souffrances du corps et de l'esprit. Bien plus, on surprend, pour ainsi dire, sur le fait, l'intimité du rapport qui semble exister entre le développement de l'agent contaminateur et les tissus, maintenus en état de nutrition anormale, qui le produisent et s'en pénètrent, dans la relation maintes fois signalée entre les épidémies typhiques et les maladies où l'on observe la plus profonde altération des liquides et des solides, comme le scorbut, le béribéri; dans les manifestations typhoïdes qui surviennent plus ou moins brusquement, en dehors de toute influence épidémique, chez un sujet impaludé. Les faits de ce dernier ordre nous paraissent surtout militer en faveur d'un poison né de l'organisme, car l'infection typhique se produit chez un individu isolé, et seulement chez cet individu : nous ajouterons qu'elle dérive le plus souvent d'une certaine forme, la rémittente à tendances bilieuses. Nous n'allons pas jusqu'à croire, avec L. Colin, que la fièvre paludéenne puisse se transformer en fièvre typhoïde franche; mais nous n'admettons pas non plus toutes les critiques adressées, à propos d'une opinion simplement exagérée, à l'un des observateurs les plus judicieux des affections malariennes; sans doute, un grand nombre de fièvres, désignées sous le nom de *typho-malariennes*, sont le résultat d'une combinaison de deux états morbides qui ont chacun leur origine en dehors de l'individu et en des foyers distincts, bien qu'en apparence confondus, de la fièvre paludéenne et de la dothiénentérie; mais souvent aussi les fièvres qui méritent une semblable désignation sont réellement des fièvres transformées : ce sont des fièvres paludéennes devenues typhiques, caractéri-

sées par un typhisme particulier, en rapport avec un agent de nature spéciale, engendré par l'organisme malade.

Il est d'ailleurs bien difficile, quelquefois, d'établir une distinction catégorique entre les maladies du groupe typhique et même entre celles-ci et les maladies appelées pestilentielles. Entre la fièvre typhoïde et le typhus pétéchial, il existe des formes mixtes que l'on serait fort en peine de rapporter exclusivement soit à l'une, soit à l'autre maladie, si elles se produisaient seules au cours d'une épidémie. A la Vera-Cruz, en 1862, l'épidémie de fièvre jaune qui a décimé nos marins et nos soldats a succédé graduellement à une fièvre qui présentait les allures du typhus pétéchial et de la fièvre typhoïde.

Ces relations si intimes entre des formes cliniques, que leurs conditions générales d'étiologie tendent encore à rapprocher, cette sorte de fusion ou de transformation des infectieux qui leur sont propres, sur un même organisme ou sur un même ensemble d'organismes, n'entraînent-elles pas l'esprit vers l'idée d'un agent facilement modifiable? Et quelle espèce d'agent, autre qu'un principe de nature chimique, serait susceptible de revêtir ainsi des modalités si diverses?

Si donc nous rapprochons ces derniers faits des récentes découvertes de Selmi, de Gautier, de Brouardel et de Boutmy, si nous songeons, d'une part à la fixité des germes, et d'autre part à la mobilité moléculaire d'un grand nombre de ptomaïnes, n'a-t-on pas quelque raison de croire à une intervention probable de ces alcaloïdes dans les maladies typhiques et pestilentielles, et même, en raison des analogies que nous avons mentionnées entre ces maladies et l'infection putride, au cours de ce Mémoire, dans la septicémie?

APPENDICE

—

Nous avions terminé la rédaction de notre Mémoire quand nous avons lu :

1° L'article de M. Zuber sur les ptomaïnes, dans la *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie* (juillet);

2° Le Mémoire de MM. du Cazal et Zuber, *Sur le rôle des microbes*, dans la *Revue des sciences médicales* (15 juillet).

Nous n'aurions pas hésité à supprimer notre travail, bien pâle à côté de ceux que nous venons de signaler, si nous n'étions convaincu qu'à l'heure actuelle toute impression, née d'une observation de bonne foi, n'était utile à produire dans la question si controversée des maladies infectieuses. Nous pensons que la science établira bientôt la part réciproque des agents chimiques et des agents organisés dans la pathogénie de ces maladies; que les premiers resteront l'apanage des maladies typhiques, pestilentielles et putrides, auxquelles nous rattachons la septicémie chirurgicale. Mais nous sommes prêt à nous incliner devant tout fait qui nous paraîtra susceptible de modifier notre conviction. Nous appelons de tous nos vœux de nouvelles recherches, et, désireux de les faciliter à nos confrères de la marine, nous nous empressons de leur donner l'extrait suivant du Mémoire de MM. du Cazal et Zuber sur la mauière de rechercher et d'isoler les microbes.

On démontre l'origine animée d'une maladie infectieuse :

1° Par la *méthode d'observation*, ainsi formulée par Koch : « La démonstration de la nature parasitaire des maladies infectieuses ne peut être faite que si l'on arrive à démontrer l'existence des microbes dans tous les cas ; que si le nombre et la distribution dans l'organisme de ces microbes expliquent tous les processus pathologiques, et, finalement, que si, pour chaque infection, on arrive à assigner au parasite des propriétés spéciales qui le caractérisent suffisamment. » Cette méthode, isolée, ne pourrait établir si le microbe est cause ou effet : elle a donc besoin d'être complétée par la suivante :

2° Par la *méthode expérimentale*, qui se compose de deux opérations distinctes.

« *a. — Il faut arriver à isoler le microbe*, ce qu'on obtient par la méthode des cultures. Le principe de la méthode appartient incontestablement à Pasteur...

« Il s'agit de préparer d'abord le liquide de culture, qui varie avec les microbes que l'on se propose d'étudier. Les liquides les plus usités sont : 1° l'urine, que l'on neutralise avec quelques gouttes d'une solution de potasse ; 2° l'eau de levure de bière (on fait bouillir, pendant 20 à 30 minutes, 20 grammes de levure dans un litre d'eau, on filtre, et on neu-

tralise) : 3° le bouillon de poulet : on prend parties égales de muscles maigres et d'eau, et l'on fait bouillir pendant un quart d'heure ; on filtre, et on neutralise toujours par le même procédé.

« Le liquide, ainsi préparé, est introduit dans des ballons de dimension moyenne, dont le col est ensuite étiré à la lampe. Les ballons ne doivent pas être trop remplis, mais il est important aussi de n'y pas trop laisser d'air, à cause de l'opération suivante : la stérilisation du liquide de culture.

« Les ballons, fermés à la lampe, sont placés dans un bain-marie composé d'un récipient en cuivre surmonté d'un couvercle à deux ouvertures (l'une au centre, pour la tige du porte-ballons, l'autre, sur le côté, pour le thermomètre). Le porte-ballons se compose d'un plateau au centre duquel s'élève une tige de métal portant quatre anneaux pour soutenir et maintenir les ballons. Des ustensiles de ce genre existent dans tous les laboratoires de chimie.

« Le porte-ballons se place facilement dans le récipient de cuivre, rempli d'eau additionnée de chlorure de calcium en quantité plus ou moins considérable, suivant qu'on veut retarder plus ou moins le degré de l'ébullition. On met le couvercle, et on fait chauffer de façon à faire bouillir pendant 20 minutes ou une demi-heure, à une température de 115 à 120 degrés. Cette opération n'est pas sans quelque danger. La vapeur d'eau fait quelquefois éclater les ballons ; aussi est-il nécessaire d'assujettir le couvercle. On évitera de circuler autour de l'appareil pendant qu'il fonctionne, et l'on se garantira des éclats qui peuvent se produire, en interposant une planche ou un tableau noir. — On laisse refroidir dans le récipient, puis on lave les ballons à grande eau.

« Les liquides de culture sont alors stérilisés et resteront indéfiniment dans les mêmes conditions sans subir aucune altération.

« Lorsqu'on veut les utiliser, on ouvre un ballon pour en retirer le liquide, que l'on répartit dans des petits flacons spéciaux, à culture. Pour cela, il faut se placer dans un lieu où l'air soit aussi pur, aussi immobile que possible. Pendant toute la durée des opérations suivantes, on évitera avec le plus grand soin d'agiter l'air, on se bornera aux mouvements strictement nécessaires, et l'on se gardera de tout mouvement brusque.

« Pour ouvrir le flacon, on donne sur le col un trait de lime que l'on continue au moyen d'un charbon enflammé.

« Puis, avec une pipette (de Pasteur) on aspire le liquide et on répartit dans les petits flacons à culture. Ce sont des flacons fermés à l'émeri par un bouchon ouvert contenant du coton stérilisé à l'étuve : ils doivent être naturellement stérilisés eux-mêmes, puisqu'ils peuvent contenir des germes. Pour cela, ils doivent être maintenus pendant une heure dans une étuve à air sec, à une température de 150 degrés environ.

« Les flacons à culture étant remplis, comme nous venons de le dire, on les met à l'étuve pendant quelques jours, à une température constante de 36 degrés. Si le liquide reste clair, c'est qu'il est stérile et prêt pour l'ensemencement; s'il se trouble, c'est qu'un germe s'y est introduit pendant l'opération. En général, quatre jours suffisent pour cette épreuve.

« Pour ensemencer une culture, on prend avec une pipette de Pasteur, stérilisée à l'étuve, et dont on casse la pointe au moment d'en faire usage, une petite quantité du liquide à essayer, et on l'introduit dans le liquide, toujours en évitant d'agiter l'air pour ne pas introduire dans le ballon d'éléments étrangers. Le liquide étant ensemencé, on rapporte le ballon à l'étuve...

« Une des principales difficultés des opérations microbiologiques est d'isoler les germes, comme, par exemple, de ne cultiver qu'un microbe déterminé lorsque le sang avec lequel on fait des ensemencements en contient plusieurs. Ici, il n'y a plus de règle fixe : le choix des cultures varie avec chaque microbe, et c'est, chaque fois, une nouvelle étude à faire... L'isolement est obtenu, d'ordinaire, par une véritable application de la loi de Darwin de la lutte pour la vie. Dans le milieu de culture, c'est l'organisme auquel le milieu est le plus approprié qui l'emporte sur les autres qui meurent et disparaissent successivement.

« Mais cette sélection est si difficile en même temps qu'importante que l'on ne réussirait guère, si l'on comptait simplement sur les résultats de la lutte des microbes, ou bien *sur un hasard de préparation comme il en arrive toujours dans les recherches de longue haleine* (Pasteur). Pasteur cite comme moyens adjuvants : 1° la séparation d'après la nature aérobie ou anaérobie des microbes ; 2° la culture dans un morceau de

chair ; 3° la culture d'une goutte d'eau connue, qui souvent ne contient qu'un seul germe (c'est par ce procédé que Pasteur a découvert son vibrion pyogénique).

« b. — *Il faut reproduire la maladie au moyen du microbe ainsi isolé,* ce que l'on obtient au moyen de l'inoculation.

« Elle se fait avec la seringue de Pravaz (au laboratoire de Pasteur, les seringues, comme les pipettes en verre, ne servent jamais qu'une fois).

« Malheureusement cette opération ne peut guère se faire que sur les animaux, et comme le faisait observer Virchow, il y a longtemps déjà, l'*homme prend toutes les maladies des animaux, tandis que les animaux ne prennent que difficilement celles de l'homme.*

« Il y a là un obstacle à surmonter... Peut-être trouvera-t-on plus tard le moyen de tourner cet obstacle. L'immunité, assez singulière en somme, des animaux vis-à-vis des maladies infectieuses, tient peut-être à certaines particularités physiologiques susceptibles d'être momentanément suspendues. L'exemple célèbre de la poule charbonneuse de Pasteur ne plaide-t-il pas en faveur de cette opinion ? Il suffit, en effet, de diminuer artificiellement la température de la poule (trop élevée à l'état normal pour que la bactéridie puisse s'y développer), pour que cet organisme réfractaire devienne susceptible de prendre la maladie. D'autres fois, on arrivera au résultat cherché en employant des procédés d'inoculation plus actifs. Tappliner est arrivé à rendre très facilement tuberculeux des chiens que Villemin considérait autrefois comme presque réfractaires à la maladie, et cela au moyen de l'inhalation des poussières tuberculeuses... »

Les microbes sont caractérisés par une résistance considérable aux réactifs qui détruisent ou dissocient les cellules animales (ammoniaque, acide acétique concentré, acide sulfurique, iode) ; aussi admet-on généralement leur nature végétale. Ils sont diversement colorés par le violet d'aniline. On consultera avec fruit sur leur mode d'étude et de préparation le mémoire de M. Soubbotine (« Méthode pour apprécier la qualité infectieuse des microbes et leur propagation dans l'organisme, » *Arch. de phys.*, 1881, n° 4). Ce médecin procède ainsi à l'examen des liquides :

Une goutte du liquide à étudier est déposée sur une lame de

verre et étendue en couche mince ; on fixe immédiatement les éléments morphologiques :

a. — Par l'acide osmique : en exposant la préparation aux vapeurs d'une solution au centième de cet acide ; ou

b. — par l'acide chromique : en desséchant rapidement la préparation au-dessus d'une lampe à alcool et en la lavant ensuite, à plusieurs reprises, avec une solution d'acide au deux-centième.

Après la fixation des éléments figurés, on procède à leur coloration ; on lave la préparation à l'eau distillée, puis on la traite, pendant une demi-heure ou une heure, par la solution de vert d'aniline au millième ; cette opération est suivie d'un lavage à l'eau légèrement acidulée, qui a pour but de produire la décoloration des noyaux des cellules.

Après un nouveau lavage à l'eau distillée, on colore avec la solution de picrocarminate ; on lave encore une fois la préparation, puis on la sèche, on l'éclaircit, s'il est nécessaire, avec l'essence de girofle, et on la monte au baume de Canada.

Indiquons maintenant sommairement les réactions que Brouardel et Boutmy attribuent aux ptomaïnes (on les trouvera exposées en détail dans le *Bulletin de l'Académie de médecine* et dans le *Journal d'hygiène et de médecine légale*).

La substance à reconnaître étant isolée par la méthode de Stas, si elle appartient au groupe des ptomaïnes :

a. — Ramène le cyano-ferride de potassium à l'état de cyano-ferrure, qui donne lieu à la formation du bleu de Prusse avec les sels de fer ;

b. — Réduit le bromure d'argent à l'état métallique[1].

[1] Actuellement, aux Antilles et au Sénégal, de tristes événements donnent à nos camarades du Corps pharmaceutique l'occasion de rechercher l'agent de la fièvre jaune dans les milieux contaminateurs et dans les organismes contaminés. Ils le peuvent faire avec toutes les ressources, toutes les indications de la science actuelle. Ils ne doivent pas négliger une semblable étude. Nous leur recommandons aussi l'étude des venins de toute origine ; Gautier vient de jeter un jour tout nouveau sur la pathogénie possible de la rage, par ses recherches sur le venin du naja : qui sait si les tentatives de préservation contre la fièvre jaune par l'inoculation du venin d'un serpent du Mexique, dont l'espèce n'a pas été indiquée, tentatives qui firent grand bruit il y a quelque vingt-cinq ans, ne trouveraient pas une explication dans les découvertes d'aujourd'hui ?

RECHERCHES CHIMIQUES SUR LA FIÈVRE JAUNE

PENDANT L'ÉPIDÉMIE QUI A RÉGNÉ A SAINT-PIERRE (MARTINIQUE) DU MOIS D'AOUT 1880 AU MOIS DE FÉVRIER 1881

PAR M. G. DECORREIS

PHARMACIEN DE LA MARINE, PHARMACIEN UNIVERSITAIRE DE PREMIÈRE CLASSE

Lorsque la fièvre jaune éclata à Saint-Pierre, au mois d'août 1880, je me proposai de rechercher, dans les organes et les humeurs des individus frappés par le fléau, certains corps dont la présence ou la quantité est souvent anormale. C'est le résultat de ces analyses que je vais exposer dans ce petit travail; je le livre à la critique de mes collègues, et je fais des vœux pour qu'il atteigne le but que je me suis proposé : celui d'être utile.

CERVEAU.

Dans les autopsies faites à l'amphithéâtre de l'hôpital militaire de Saint-Pierre, la boîte crânienne ne fut ouverte que deux fois. J'ai fait deux analyses de la substance cérébrale, m'appliquant surtout à doser l'urée.

Dans la première analyse, le poids de l'urée a été de $0^{gr},97$ pour 1000 grammes de cerveau; dans la seconde il n'a été que de $0^{gr},85$ pour 100. Cette quantité est forte si nous considérons que le cerveau normal ne contient que des traces de ce diamide carbonique et que même certains savants en ont contesté l'existence.

CŒUR.

Le cœur est d'un jaune pâle; il est mou, flasque, graissant le scalpel. Les deux analyses suivantes révèlent d'ailleurs la dégénérescence graisseuse de la fibre cardiaque.

La première analyse m'a donné $13^{gr},70$ de graisse pour 100 de cœur sec. Ce cœur provenait d'un sujet jeune et vigoureux; la deuxième analyse m'a donné $12^{gr},02$ de graisse toujours pour 100 du muscle du cœur sec. Cette fois, le sujet était d'une constitution faible.

La substance grasse n'est pas le seul corps dont j'ai constaté l'augmentation dans le muscle, j'y ai également trouvé de l'urée. Deux dosages de cet amide faits sur les cœurs précédents ont donné comme résultat :

Premier dosage.	1gr.11 d'urée pour 1000	
Deuxième dosage.	1 ,32	—

SANG[1].

La couleur et l'odeur du sang ne présentent rien de particulier. Sa réaction est alcaline avant comme après la mort. La coagulation semble se faire d'une manière plus lente, et le caillot formé est peu résistant et comparable à de la gelée. Ce phénomène de rétraction dure environ 36 heures, et le sérum obtenu est coloré en rouge comme on l'a toujours constaté.

Examiné au microscope, j'y ai toujours trouvé un assez grand nombre d'hématies déformées.

L'analyse chimique m'a montré :

Diminution des globules et de la fibrine;

Augmentation des graisses et des matières extractives.

Quant à l'albumine, une fois il m'a été donné d'en constater l'augmentation, une autre fois elle se présentait en quantité à peu près normale.

Enfin, j'ai trouvé, dans trois analyses, une quantité considérable d'urée et les éléments de la bile.

Première analyse. . . .	3gr.87 d'urée pour 1000 de sang	
Deuxième —	3 ,21	—
Troisième —	2 ,10	—

Deux analyses de sang :

	Première analyse.	Deuxième analyse.
Globules secs.	114gr.70	103gr.30
Fibrine.	2 ,20	1 ,82
Albumine..	65 ,10	77 ,31
Graisse.	4 ,80	3 ,98
Matières extractives. . . .	8 ,10	9 ,03
— salines.	7 ,40	7 ,21
Eau.	797 ,70	797 ,45
	1000gr.00	1000gr.00

FOIE.

Sa couleur m'a toujours paru jaune, mais la teinte est va-

[1] Les analyses suivantes ont été faites sur du sang recueilli à l'autopsie.

riable; d'ailleurs, elle peut varier dans les différentes parties. Le foie, quelques heures après la mort, avait une réaction acide due à de l'acide lactique et à une petite quantité d'acide urique. Au microscope, on constate que le foie est infiltré de graisse, et que le volume des cellules infiltrées augmente en même temps qu'elles se déforment. Il graisse le scalpel. Cette dégénérescence graisseuse est plus ou moins prononcée et paraît indépendante de la constitution du malade et de la durée de la maladie. Les trois analyses suivantes feront voir la proportion des différents éléments immédiats du foie :

	Première analyse.	Deuxième analyse.	Troisième analyse.
Eau	748gr.20	762gr.55	» »
Graisses	95 ,10	70 ,10	50gr.00
Cholestérine	1 ,10	0 ,89	0 ,71
Matières extractives solubles dans l'eau	77 ,12	69 ,05	» »
— dans l'alcool	28 »	53 ,12	» »
Tissus et substances insolubles	28 ,43	50 ,30	» »
Albumine	22 ,05	54 ,21	» »
	1000 »	1000 »	100 »
Glycogène	1 ,05 °/₀₀	1 ,23 °/₀₀	» »
Urée	0 ,91 °/₀	0 ,82 °/₀₀	0 ,60 °/₀

VÉSICULE BILIAIRE.

Ordinairement, la vésicule biliaire contient peu de bile, quelquefois même elle est presque vide et c'est à peine si l'on peut en retirer quelques gouttes.

La bile présente toujours une teinte foncée noir-verdâtre. Elle est généralement très épaisse, gluante et comme poisseuse.

L'analyse chimique m'y a révélé la présence de l'albumine, d'une forte quantité de graisse, et des traces d'urée.

REINS.

Les reins sont friables; leur poids est plus grand qu'à l'état de santé. Cet organe, comme tous les autres, a subi la dégénérescence graisseuse. Les deux résultats suivants viennent surabondamment le prouver :

Première analyse	7gr.80
Deuxième —	8 11

pour 100 de rein débarrassé de la capsule corticale qui l'enveloppe.

De ces graisses, j'ai pu retirer, les deux fois, au moyen de

l'alcool et de la cristallisation, de la cholestérine en quantité suffisante pour qu'il me fût facile de la déterminer par l'examen microscopique de ses cristaux et par le réactif de Schiff.

URINE.

Quantité. — La quantité d'urine émise pendant la vie est variable; mais pendant la période d'état, toujours moins abondante qu'à l'état normal. Cette quantité diminue, mais d'une manière irrégulière, à mesure que la maladie s'aggrave, et fort souvent nous avons observé, pendant les douze dernières heures de la vie une anurie complète.

La quantité d'urine que l'on trouve dans la vessie après la mort est également très variable; cette quantité est toujours peu considérable.

Les six premières autopsies nous donnent :

Première analyse.	300 gr. d'urine.
Deuxième —	25 —
Troisième —	50 —
Quatrième —	quelques grammes d'urine.
Cinquième —	60 gr. d'urine.
Sixième —	50 —

Enfin l'examen de l'albumine et de l'urée dans les urines de fièvre jaune viendra confirmer, comme nous le verrons plus bas, le dire suivant : « *Les urines sont d'autant plus rares qu'elles renferment plus d'albumine et moins d'urée.* »

Densité. — La densité des urines ne m'a paru avoir aucune signification. Très variable, sa moyenne fut d'environ 1,019. Une seule fois, j'ai constaté une densité considérable, 1,080 ; le cas avait été suivi d'une terminaison fatale. Je ne puis attribuer cette grande densité qu'à la quantité considérable de sédiments qui étaient en suspension dans le liquide et qui le rendaient boueux.

Ces mêmes urines filtrées ne m'ont plus donné qu'une densité de 1,018. Elles contenaient 21 grammes pour 1000 d'albumine ; je n'ai jamais observé cette grande densité que les médecins brésiliens disent avoir trouvée, au point qu'ils font la densité de l'urine amarile égale à 2,057.

D'autre part, ils semblent attribuer cette forte densité à l'albumine; ce qui est l'inverse de ce que tous les auteurs ont constaté. L'urine albumineuse a toujours au contraire une den-

sité assez faible, relativement surtout à la quantité souvent considérable de matière protéique qu'elle renferme. L'auteur qui a rapporté le dire des médecins brésiliens s'est-il assuré que l'instrument de ces praticiens présentait la même graduation que notre urodensimètre?

Réaction. — La réaction de l'urine toujours acide le devient souvent davantage après une exposition à l'air plus ou moins prolongée, en même temps qu'elle laisse déposer des cristaux d'acide urique. Dans les nombreux essais que j'ai faits, j'ai toujours constaté que :

1° *L'acidité est plus grande qu'à l'état normal;*

2° *Aussi prononcée dans les urines du jour que de la nuit;*

3° *Indépendante de l'état du malade, mais semblant augmenter à mesure que l'urine diminue.*

Cette réaction acide est due aux urates acides et à l'acide lactique. Les urines que l'on retire de la vessie après la mort présentent également toujours la réaction acide.

Odeur. — *Consistance.* — Normales.

Aspect. — L'urine, généralement claire au moment de son émission, se conserve souvent ainsi sans donner aucun sédiment sensible. Mais fréquemment aussi elle se trouble au bout de quelques instants et donne lieu à un dépôt qui ne fut jamais considérable. Une seule fois il fut très abondant (cas de l'urine à densité 1,080, cité article : Densité). Au bout de 12 heures de repos il occupait :

Le deuxième jour de la maladie. . .	1/6ᵉ du volume.
Le troisième — . . .	1/8ᵉ —
Le quatrième — . . .	1/9ᵉ —

Dépôts. — L'examen chimique et microscopique m'a fait voir que le dépôt qui se formait dans les urines était composé principalement de :

1° Urates.
2° Acide urique d'autant plus abondant que le dépôt est plus ancien.
3° Tubes urinifères. } contenant souvent quelques
4° Cellules épithéliales du rein augmentées de volume. } gouttelettes huileuses.
5° Cellules épithéliales de la vessie.
6° Globules sanguins plus ou moins déformés. Trois fois.
7° Matières colorantes.

Ce dépôt, lorsqu'il existait, augmentait principalement à la fin de la première période et diminuait à la seconde.

Couleur. — La couleur des urines varie énormément. Le

jaune paille, le jaune ambré, le jaune d'or, le jaune orangé, le jaune rougeâtre, le rouge et le brun peuvent s'y rencontrer. Dans les cas légers, la couleur fut claire (du jaune paille au jaune orangé), et s'est conservée ainsi pendant toute la durée de la maladie. Mais dans les cas graves, l'urine, souvent très claire et comme décolorée au commencement, se fonce toujours dans la suite et paraît très souvent indépendante de la quantité d'urine émise.

MATIÈRES ORGANIQUES.

Urée. — Le principe le plus important de l'urine, l'urée, diminue considérablement. La quantité éliminée marche en raison inverse du progrès du mal. C'est ainsi que si, dans nos observations uréométriques, nous prenons celle où la courbe descendante est la plus marquée, nous trouvons, pour les urines de 24 heures :

	Urée.	Quantité d'urine en 24 heures.
Le deuxième jour de la maladie. . .	8gr.10	480 gr.
Le troisième — . . .	3 ,25	350 —
Le quatrième — . . .	2 ,09	260 —
Le cinquième — . . .	1 ,01	180 —
Le sixième — . . .	0 ,38	80 —
Six heures après la mort.	0 ,09	25 —

Si, au lieu d'un cas suivi de mort, nous prenons au contraire un cas où il y a une guérison, nous trouvons 12 grammes d'urée, le second jour de la maladie. Cette quantité diminue jusqu'au sixième jour où elle atteint $1^{gr},11$. La convalescence s'établissant alors, la quantité d'urée augmente dès le septième jour où nous trouvons $1^{gr},98$ et continue à suivre une courbe ascendante jusqu'à la guérison. Le malade sort de l'hôpital 16 jours après son entrée, la quantité d'urée est alors de 21 grammes et la quantité d'urine de 1090 grammes. Mais si elle disparaît des urines, elle s'accumule, ainsi que nous l'avons vu, dans le sang avec la plupart des matières extractives.

Acide urique. — L'acide urique s'élimine sous forme d'urates acides. Cet acide ne pouvant plus être oxydé, ni converti en urée, se combine aux bases pour former des urates. Sa quantité, quelquefois normale, rarement plus faible, était généralement plus forte.

Acide lactique. — L'acide lactique existe en quantité très appréciable dans les urines de fièvre jaune. Et si, comme le

dit Liebig, l'urine normale ne renferme pas cet acide, sa présence dans les urines du typhus amaril serait due à l'état particulier de l'économie.

Matières extractives. — Les matières extractives augmentent un peu pendant la première période; mais presque toujours nous avons trouvé que dans les urines *post mortem* ou dans celles qui étaient rendues quelques heures avant la mort, ces produits de désassimilation étaient redevenus quelquefois à la quantité normale, mais avaient presque toujours diminué. Si, au contraire, la maladie devait avoir une fin heureuse, ces matières, après avoir légèrement augmenté, revenaient à la quantité normale, mais ne diminuaient pas d'une quantité sensible. Si on compare la diminution de ces matières dans l'urine et leur augmentation réciproque dans le sang, on peut en conclure que les reins étant incapable de les éliminer, elles s'accumulent dans le sang.

Créatine et créatinine. — Cinq dosages de ces deux corps nous ont donné les résultats suivants :

Poids de créatine et de créatinine.	Poids de l'urine rendue en 24 heures.
0gr.42	250 gr.
0 ,72	350 —
0 ,63	320 —
0 ,69	300 —
0 ,51	260 —

Corps gras et cholestérine. — Les matières grasses augmentent dans les urines, et on les trouve en d'autant plus grande quantité que le malade s'approche du terme fatal. Nous avons pu extraire de ces graisses des traces de cholestérine.

Sang. — Trois fois seulement nous avons constaté pendant la deuxième période la présence du sang dans les urines. Les malades qui ont présenté ce caractère étaient atteints d'une fièvre moyenne et ont guéri.

Matières colorantes. — Dans les urines de fièvre jaune l'uroxanthine de Heller augmente. Toutes les fois que nous avons eu affaire à un cas grave et surtout mortel, l'uroxanthine augmentait d'une manière considérable et proportionnellement à l'aggravation de la maladie. Quelquefois la quantité était suffisamment grande pour colorer en rose l'albumine précipitée. Je crois pouvoir dire que lorsque l'uroxanthine augmente con-

sidérablement et surtout lorsque l'albumine précipitée est colorée en rose par cette substance, on a affaire à un cas très grave.

Il importe toutefois de ne point confondre la coloration dont nous parlons, avec la teinte que peut donner la bile.

Bile. — Les matériaux de la bile, surtout les matières colorantes, rarement les acides biliaires, se sont rencontrés dans les urines. Et nous n'avons pas eu un seul cas suivi de mort qui ne nous ait donné pendant la dernière période une quantité de bile souvent considérable : quantité qui allait continuellement en augmentant. La bile a été rencontrée également dans des cas non mortels; mais toujours dans les cas graves, jamais dans les cas légers.

Glucose. — Inosite. — Nous n'avons jamais trouvé de glucose ni d'inosite dans ce liquide.

Albumine. — Dans les fièvres jaunes bien caractérisées, l'albumine n'a jamais fait défaut. Généralement les urines sont d'autant plus albumineuses qu'elles sont moins copieuses, et comme la quantité d'urine diminue généralement à mesure que la maladie augmente, nous devons trouver une quantité d'albumine d'autant plus grande que nous a vançons davantage dans la deuxième période; c'est, en effet, ce que nous avons observé, quoique quelquefois les urines (*post mortem*) ainsi que celles émises 12 ou 15 heures avant la mort nous aient donné une quantité moindre que celle trouvée deux jours avant. Quant à la quantité d'albumine, elle varie depuis des traces jusqu'à 33 grammes pour 100. Cette dernière valeur n'a été observée qu'une seule fois (le quatrième jour de la maladie), et encore ne dura-t-elle que très peu. Le soir, les mêmes urines ne renfermaient plus que 24 grammes; le lendemain, 16, et diminuaient ainsi jusqu'à la guérison. La quantité d'urine avait été, dans les trois dosages précédents, de 850, 800 et 900 grammes.

La moyenne de nos dosages (pendant la deuxième période) est de $0^{gr},50$ à $1^{gr},50$ pour 100 pour les cas légers, de 3 à 5 grammes pour les cas moyens et de 6 à 10 grammes pour 100 pour les cas graves.

L'époque à laquelle apparaît l'albumine dépend beaucoup de la gravité du mal. Elle se montre d'autant plus vite que le malade est plus fortement atteint; apparaissant quelquefois dès

le premier jour, on constatait généralement sa présence dès le deuxième jour (procédé $C^2H^4O^2$ et chaleur).

Quant à l'anneau d'urates de M. Vidaillet, je l'ai observé quelquefois; mais, très souvent, il a fait complètement défaut. D'ailleurs, il ne peut servir à caractériser la fièvre jaune, comme le dit notre collègue ; car, dans les très nombreux cas de fièvre inflammatoire que nous avons eus, de mai à juillet, nous avons très souvent trouvé cet anneau dans les urines.

En résumé, on peut dire que la gravité est en rapport avec l'abondance et la rapide apparition de l'albumine dans les urines.

Mucus. — Le mucus augmente.

MATIÈRES MINÉRALES.

Chlorures. — Le chlore diminue très notablement dans les urines de la fièvre jaune; cette diminution augmente lorsque la maladie s'aggrave, et sa disparition constitue un mauvais signe.

La réapparition des chlorures indique, au contraire, le moment de la défervescence, et leur augmentation continue pendant la convalescence.

Sulfates. — La diminution des sulfates, peu sensible dans les cas légers ou au début de la maladie, devient notable dans la suite; elle est moins forte et moins régulière que celle des chlorures.

Phosphates. — Les phosphates semblent avoir toujours été au-dessous de la normale. Cette diminution se fait d'une façon très irrégulière.

VOMISSEMENTS.

Vomissement noir. — Le vomissement caractéristique est formé de deux parties, une liquide et une solide. Cette dernière se dépose par le repos, formant un magma ayant l'aspect d'un marc de café ou de la suie. Sur les petites masses mélaniques qui lui donnent cette apparence, et surtout dans leur partie centrale, on reconnaît, au microscope, des globules sanguins déchiquetés et des granulations irrégulières nageant dans un liquide muqueux d'odeur aigre et que coagule la chaleur. L'abondance du dépôt est très variable; en effet, si l'on filtre

les matières vomies, le filtre retient de 5 à 12 grammes pour 100 de matières insolubles.

La partie liquide qui surnage le dépôt, ou qui provient du filtrage du vomissement, est incolore, muqueuse, d'une odeur nauséeuse.

La quantité de matières dissoutes dans ce liquide varie beaucoup, ainsi qu'on peut en juger par les chiffres suivants :

Matières insolubles.		9 gr.,12	10 gr.,20	8 gr.,12	
— solubles.	organiques.	1 ,50	2 ,01	0 ,98	
	inorganiques. . . .	6 ,50	8 ,70	7 ,61	
Albumine.		traces	0 ,41	traces	
Urée.		1 gr.,101	0 ,285	0 gr.,172	10 gr.,221

Ces quelques dosages ont été faits sur les premiers vomissements.

Le contenu de l'estomac m'a donné, six heures après la mort, 0^{gr},082 d'urée.

Par suite de l'emploi fréquent que l'on fait aux Antilles de la casse comme purgatif dans la fièvre jaune, il arrive souvent que les vomissements qui surviennent quelque temps après l'administration de ce médicament présentent l'aspect du vomissement caractéristique.

Mais, si l'œil est embarrassé pour les distinguer l'un de l'autre, les essais suivants feront reconnaître immédiatement le vomissement de casse :

1° La matière noire, agitée avec la teinture de gaïac et l'essence de térébenthine ozonisée, ne donne pas la couleur bleue caractéristique ;

2° Cette même matière, chauffée avec quelques gouttes d'acide acétique, ne donne pas, lorsqu'on l'examine au microscope, de cristaux d'hémine ; mais il se forme une grande quantité de cristaux en forme de feuilles de fougère, qui s'agglomèrent entre eux et sont souvent en assez grand nombre pour occuper tout le champ du microscope. On les retrouve de même si, au lieu du produit des vomissements, on se sert de deux gouttes de décocté de casse. Ce caractère étant constant il sera toujours facile de reconnaître en quelques instants, non seulement qu'on n'a pas affaire à un vomissement noir, mais encore à un vomissement coloré par la pulpe de casse.

Quant au vomissement présentant des débris noirâtres dus

au café, il se reconnaîtra facilement, car il ne présente aucun des caractères des deux vomissements précédents.

NOTE
SUR LES
VARIATIONS DE L'URÉE ÉLIMINÉE PAR LES URINES
SUIVANT LES CLIMATS TEMPÉRÉS OU CHAUDS

PAR LE DOCTEUR J. MOURSOU
MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE DE LA MARINE

Dans ces dernières années, on a voulu faire jouer au foie le rôle d'organe producteur de l'urée. Au nombre des preuves qui ont servi à formuler cette opinion, je dois citer, comme une des plus importantes, la diminution notable de la quantité d'urée, observée dans les cas de maladies du foie avec destruction plus ou moins complète de l'organe, par MM. Murchison, Charcot[1], Brouardel[2]. Si la conclusion que ces auteurs ont cru devoir tirer de leurs observations est fondée, l'urée doit évidemment augmenter dans les congestions physiologiques du foie qui sont la suite constante d'un séjour plus ou moins prolongé dans les pays chauds.

Il m'a paru intéressant d'entreprendre quelques recherches à ce sujet, et, pour les mettre à l'abri de toute cause d'erreur venant de la complication paludéenne, je n'ai cru pouvoir mieux faire que de les poursuivre sur moi-même pendant toute une traversée de France à Saïgon et de Saïgon en France. En outre, pour que mes résultats soient suffisamment vrais, je me suis mis dans les meilleures conditions d'expérimentation : absence de toute liqueur alcoolique, régime aussi uniforme qu'il m'a été possible de suivre, surtout dans les quantités d'aliments ingérés, même degré d'activité dans mes occupations journalières du bord. J'ajouterai que ma santé s'est maintenue parfaite pendant toute la traversée. En opérant ainsi, les chiffres obtenus me semblent mériter quelque créance, d'autant qu'ils reposent tous sur des moyennes où les erreurs ont dû se compenser.

[1] Charcot, *Cours d'anatomie pathologique dans les maladies du foie.*
[2] Brouardel, *L'urée et le foie*, etc. (*Arch. de physiol.*), 1876.

1° *Voyage dans la Méditerranée*, au départ de Toulon (20 janvier). — Les jours qui ont précédé ce départ, ont été très froids. En pleine mer, la température s'est un peu élevée, mais elle n'en est pas moins restée assez basse; voici d'ailleurs la moyenne de la température prise à l'ombre sur le pont pour toute la traversée de la Méditerranée { T. mouillée 11° ; T. sèc. = 12°,5 }

Les analyses de l'urine sont relevées ici pour 6 jours d'observations.

Moy. de la densité des urines.	1015gr,3	(min. : 1014 gr. — max. = 1020 gr.)
— du poids des urines.	1550 ,3	(min. : 1198 gr. — max. = 1800 gr.)
— des matières solubles.	51 ,44	(minim. = 39 gr. 60 — max. = 57 gr.)
— de l'urée[1]..	22 ,04	(minim. = 17 gr. — max. = 31 gr.)
— des autres matières solubles. . .	29 ,40	

Ces chiffres se rapprochent beaucoup de ceux donnés dans le livre d'Yvon sur les urines; ils peuvent donc me servir de termes de comparaison.

2° *Voyage dans la mer Rouge et dans l'Océan Indien*, de Port-Saïd à Saïgon. — 32 jours d'observations avec beau temps dans toute la traversée, et faible brise (vent debout), dans la première partie de cette navigation :

Moy. de la température : T. mouillée = 26°,2 — T. sèc. 26°,4		
— de la densité des urines.	1017gr.	(min. 1011gr,5 max. = 1826 gr.)
— du poids des urines.	1141	(minim. 650 gr. max. = 1820 gr.)
— des matières solubles.	45 ,04	(minim. = 32 gr. 34 — max. = 65 gr. 60)
— de l'urée.	15 ,57	(minim. = 4 gr. max. = 26 gr.)
— des autres matières solubles. . .	29 ,47	

Différences des résultats obtenus pour ces deux parties du voyage :

Pour la température : T. mouillée	15°,2 — T. sèc. + 13°,9
— la densité.	+ 2.7
— le poids des urines.	— 417 gr.,3
— — des matières solubl.	— 6 ,40
— l'urée..	— 6 ,47
— les autres matières solubles.	+ 0 ,07

Ainsi, en passant d'un climat tempéré à un climat chaud, la densité des urines a augmenté; leur poids a diminué d'un peu plus du quart; la quantité des matières extractives a été moins élevée, d'un huitième environ; la diminution portant tout entière sur l'urée, tandis que le poids des autres matières solubles est resté à un chiffre stationnaire.

[1] Analyses faites avec l'uréomètre Gillet, par le réactif Yvon, à l'hypobromite de soude. Je dois prévenir que parfois ce réactif donne des résultats incomplets, et que, par suite, les chiffres indiqués dans ce travail sont relativement exacts.

Ces premiers résultats sembleraient prouver que l'exaltation des fonctions du foie, par le fait de la chaleur, n'est pas suivie d'une augmentation de sécrétion de l'urée dans les urines; mais ces principes, éliminés par la sueur si abondante dans les pays chauds, ont-ils rétabli la balance dans les excreta ?

Le fait paraît peu probable, la combustion devant être théoriquement moins grande dans les latitudes chaudes que dans les latitudes froides. Je reviendrai d'ailleurs dans un moment sur cette question, quand j'aurai exposé toutes les recherches du voyage.

3° *Séjour de 19 jours à Saïgon.* — Aucune observation, par suite de l'impossibilité de garder les urines.

4° *Voyage de retour dans l'Océan Indien et dans la mer Rouge.* — Observations prises seulement de Singapore à Port-Saïd. 19 jours avec beau temps et mer calme.

Moy. de la température.	T. mouillé = 25°,6	T. sèc. — 26°,7
— de la densité des urines.	1018 gr.,4	(min. = 1014 gr. max. = 1027 gr.)
— du poids.	1132 ,6	(minim. : 750 gr. max. 1850 gr.)
— des matières solubles.	46 ,51	(min. 31 gr. 54 max = 81 gr. 40)
— de l'urée.	14 ,65	(minim. 6 gr. 31 max. = 35 gr. 21)
— des autres matières solubles. .	31 ,66	

Ces chiffres sont à peu près les mêmes que ceux obtenus à la traversée d'aller pour les mêmes mers; ils les confirment donc. Je dois toutefois faire remarquer que la diminution de l'urée a été un peu plus accusée, tandis que le poids des autres matières solubles s'est légèrement élevé.

En réunissant les moyennes des deux parties de chaque traversée dans l'océan Indien et dans la mer Rouge, on obtient les chiffres moyens suivants pour 52 jours d'observations.

Moy. de la température. . . .	T. mouillée 26°	T. sèc. = 26°,6
— de la densité des urines. .	1018 gr.,9	
— du poids.	1137 ,9	
— des matières solubles. . .	45 ,51	
— de l'urée.	15 ,21	
— des autres mat. solubl.	30 ,30	

Différences avec les analyses faites dans la Méditerranée

Pour la température.	T. mouillée + 15°	T. sèc. + 14°,1
— la densité.	+ 5 gr.,6	
— le poids des urines. . .	— 420 ,4	
— les matières solubles. .	— 5 ,93	
— l'urée.	— 6 ,83	
— les autres mat. solubl.	+ 0 ,90	

Ces différences ne font qu'accentuer les conclusions for-

mulées précédemment à la suite du premier voyage dans la zone tropicale. Je n'en parlerai donc pas pour le moment, devant y revenir dans un instant à la fin de ce travail, ainsi que je l'ai déjà annoncé.

5° *Voyage dans la Méditerranée* (de Port-Saïd à Toulon). — La température a été relativement douce; néanmoins la transition brusque de la région chaude à la région tempérée a été assez pénible, 5 jours d'observations avec mer calme.

Moy. de la température.	T. mouillée 16°,7	T. sèc. 17°,6
— de la densité.	1010 gr. 4	(min. = 1009 max. 1014)
— du poids des urines.	1790	(min. 1300 gr. max. = 2200 gr.)
— des matières solubles.	37 ,71	(min. = 33 gr. 66 max. = 46 gr. 20)
— de l'urée.	24 ,20	(minim. = 22 gr. 85 max. = 26 gr. 41)
— des autres matières solubles. .	15 ,51	

Différences avec les résultats obtenus dans les deux traversées de l'océan Indien et de la mer Rouge :

Pour la température.	T. mouillée = — 9°,5	T. sèc. = — 9°
— la densité.	— 8 gr. 5	
— le poids des urines.	+ 652 ,1	
— les matières solubles. . . .	— 5 ,90	
— l'urée.	+ 8 ,99	
— les autres matières solubles.	— 14 ,79	

Ainsi le passage subit du corps humain des zones torrides où il était resté plus de deux mois, à un climat relativement froid, a produit sur la quantité des matières extractives éliminées par des urines des conséquences tout à fait imprévues avec l'arrêt brusque de la sécrétion sudorale.

Malgré l'augmentation du poids des urines (plus d'un tiers) par accroissement physiologique de la tension vasculaire sous l'influence du froid, la densité des urines s'est trouvée beaucoup trop faible, de telle sorte que la quantité totale des matières solubles a diminué considérablement (un peu plus d'un septième), dans des proportions à peu près identiques à la diminution constatée lors de la première traversée dans la mer Rouge et dans l'océan Indien, après le premier voyage dans la Méditerranée.

On aurait dû s'attendre à un résultat tout autre, à une augmentation des déchets de la combustion interne dans les urines, surtout si l'on réfléchit que la suractivité nutritive, qui suit toujours l'excitation du froid, n'a pu qu'augmenter les dépenses.

On s'expliquerait donc difficilement ce résultat, si un élé-

ment important n'en venait changer la portée. Il faut, en effet, tenir compte de l'augmentation de l'urée à plus de la moitié du chiffre total de celui existant dans les pays chauds. Or l'urée est un produit de combustion plus avancée que ne le sont les autres matières extractives de l'urine. Rien d'étonnant alors que ces dernières matières aient éprouvé une diminution de la moitié de leur poids. En résumé, dans ce dernier voyage, si le chiffre du poids total des matières extractives a baissé, leur qualité, si je puis m'exprimer ainsi, comme produits de combustion, a été bien supérieure. L'oxydation des tissus, quoique moins étendue, a été plus complète, plus profonde.

Mais je reviens à l'étude des faits observés dans la dernière partie de ce voyage. Si je les rapproche de ceux constatés à la première partie de la traversée, dans les mêmes régions et dans des conditions à peu près semblables de chaleur atmosphérique et d'état physiologique, je remarque surtout que les chiffres trouvés diffèrent au point de vue de la richesse des matières solubles autres que l'urée; ce doit être l'effet probable du changement de nature de la combustion interne.

On peut écrire ainsi, pour les rendre plus évidents, les résultats de chaque voyage, pour 1000 parties de matièressolubles dans les urines.

	MÉDITERRANÉE 1re partie du voyage.	CHAUDS Aller et retour.	MÉDITERRANÉE 2e partie du voyage.
Urée.	428	334	609
Autres matières solubles. .	572	566	391
	1000	1000	1000

Autrement dit, en se servant des éléments fournis par la *comparaison des chiffres de chaque voyage dans la Méditerranée*, où les conditions sont supposées restées les mêmes, on voit que l'augmentation d'*un gramme d'urée dans les produits de l'élimination de l'urine*, *correspond à une diminution de 5 grammes des autres matières extractives*.

En possession de cette *équivalence*, on arrive à trouver, avec quelques équations algébriques qu'il est inutile de développer ici, que la *quantité réduite en urée*, de toutes les matières solubles perdues par la *sueur* dans l'océan Indien et dans la mer Rouge aux deux parties de la traversée, s'élève à un chiffre correspondant à $6^{gr},65$ d'urée.

Si maintenant on recherche quelle doit être, par le fait de

la suppression sudorale par le froid, la quantité des mêmes matières qui ont dû passer dans l'urine au deuxième voyage dans la Méditerranée, le corps cessant subitement d'être soumis aux effets d'une calorification de deux mois de durée, on constate qu'elle atteint le chiffre de 6gr,04 d'urée, chiffre un peu inférieur à celui obtenu dans les pertes sudorales de l'océan Indien. Cette légère différence entre ces deux quantités indique évidemment un léger changement dans le mode de nutrition des tissus.

Les moyennes relevées dans les trois parties du voyage deviennent alors, en défalquant dans les urines, pour pouvoir les comparer, les pertes *converties en urée*, que la suppression supposée complète de la sécrétion sudorale leur avait donnée en plus aux deux périodes de la traversée dans la Méditerranée :

1° 1er voyage dans la Méditerranée. . .	urée.	15 gr.,39	au lieu de	23 gr.,04
2° Océan Indien et mer Rouge.	—	15 ,21	—	—
3° 2e voyage dans la Méditerranée. . .	—	18 ,16	—	24 ,20

Mais, comme cette perte sudorale n'est pas normalement constituée que par de l'urée, je n'ai pas admis ce fait que pour pousser mon raisonnement *a fortiori*, il en résulte que :

Dans les congestions physiologiques du foie, qui sont la suite constante de tout séjour dans les pays chauds, la quantité d'urée produite dans l'organisme subit plutôt une diminution qu'une augmentation. Le foie n'aurait donc pas la propriété de sécréter plus d'urée que ne le font les autres organes de l'économie.

MM. de Sinety[1] et Martin[2] avaient d'ailleurs parfaitement fait voir, par leurs expériences et leurs analyses, le rôle prépondérant de l'alimentation plus ou moins abondante dans la quantité éliminée d'urée. Enfin, M. Kelsh[3] a publié tout dernièrement, dans le *Progrès médical*, une série d'observations des maladies du foie (congestions chroniques, hépatites), prises en Algérie, où il a trouvé l'excrétion de l'urée sans rapport avec la lésion du foie, mais liée intimement à l'abondance plus ou moins variable de la nourriture absorbée.

[1] De Sinety, *Le foie n'est pas le seul provocateur de l'urée* (*Société de Biologie*, 1878).

[2] A. Martin, *Réflexion sur le rapport de l'urée avec le foie* (*Revue des sciences médicales*, 1878).

[3] Kelsen. *Progrès médical*, 1880.

C'est bien ce qui a dû arriver dans mon cas, puisque des pesées faites au départ de France et à son arrivée, m'ont permis de constater une perte de 4 kilos environ sur le poids total du corps, pour toute la traversée.

De ces recherches, on peut encore tirer quelques conclusions importantes; ainsi, si l'on fait la somme de tous les principes solubles des urines en ajoutant à ceux de l'océan Indien et de la mer Rouge, les pertes sudorales, *toujours réduites en urée*, on arrive aux moyennes suivantes :

1er voy. Méditer.	Poids des ppes sol.	51gr.44	dont	22gr.04	d'urée	et	29gr.40	des aut. mat. sol.
Océan indien et Mer Rouge	—	52 ,16	—	21 ,86	—		30 ,30	—
2e voyage Méditerranée	—	39 ,71	—	24 ,20	—		15 ,15	—

qui indiquent le degré total de l'usure des tissus à chacune des périodes de ce voyage.

Cette usure se trouverait ainsi plus grande dans les climats chauds, tout en étant moins complète que dans les climats tempérés. Ces résultats expliqueraient parfaitement l'*anémie des pays chauds*, surtout si l'on y ajoute les conséquences qu'apporte à la nutrition des tissus l'alimentation insuffisante par suite des troubles constants des fonctions digestives dans les zones équatoriales.

D'un autre côté, la diminution des pertes constatées dans le voyage qui suit le passage subit des pays chauds aux pays tempérés prouve les effets surprenants du changement de climat au point de vue du rétablissement de la santé. Soumis à une alimentation plus abondante par le fait du froid, l'individu bien portant consomme moins qu'il ne semblerait devoir le faire; il doit donc gagner au point de vue du poids.

Je terminerai cette note en exprimant toutes mes réserves sur les conclusions qui s'y trouvent : vraies dans ce cas particulier, elles peuvent être fausses dans d'autres conditions; de nouvelles recherches peuvent seules montrer le degré d'exactitude qu'elles comportent.

VARIÉTÉS

Inauguration, à Gorée, d'un monument commémoratif en l'honneur des officiers du Corps de santé victimes de l'épidémie de fièvre jaune de 1878.

Le dimanche 8 mai, à Gorée, la généreuse et sympathique population de Gorée payait, en ce jour, sa dette de reconnaissance à la mémoire des

médecins et des pharmaciens qui sont glorieusement tombés en luttant contre l'épidémie de 1878, et procédait à l'inauguration du monument qui doit perpétuer le souvenir de ces nobles et héroïques victimes du devoir.

M. Piécentin, maire de Gorée, a prononcé le discours suivant :

Messieurs,

« Dans les annales du Sénégal, l'année 1878 a marqué son passage d'un sceau indélébile.

« La fièvre jaune, cette terrible maladie, dont le nom seul fait frémir les familles, la fièvre jaune est venue jeter la désolation et le deuil dans nos populations.

« Qui de nous, Messieurs, ne se souvient de ces jours néfastes ? de la marche de ce cruel fléau, qui se jouait de nos larmes et semblait choisir de préférence ses victimes parmi les plus robustes de notre brillante jeunesse ?

« C'est alors, dans ces moments de navrante douleur, qu'il nous a été donné d'admirer le courageux dévouement, légendaire du reste, des officiers de santé de la marine.

« A ceux qui nourrissaient déjà l'espoir du retour et qui ne devaient plus, hélas ! revoir ni patrie, ni famille, sont accourus se joindre de nouveaux combattants. Tous se jettent dans l'arène, sans illusion, en regardant froidement le danger.

« Dans ce combat corps à corps contre un ennemi puissant et invisible, dans ce duel implacable et sans merci, dix-huit d'entre eux, dix-huit officiers de tous grades ont glorieusement succombé, laissant à la postérité ce grand exemple d'héroïque abnégation. De ces nobles victimes si regrettées, je ne nommerai que notre cher docteur Bellom, l'un des premiers atteints par le redoutable fléau.

« Ce que fut Bellom pour notre population, la foule sympathique et émue qui se presse autour de nous le dirait bien mieux, si elle pouvait être consultée. Toujours bon et affable, accessible à toutes les classes, il mettait nuit et jour à la disposition de tous sa science et sa profonde expérience.

« Les habitants de Gorée conserveront toujours un pieux souvenir du docteur Bellom.

« Ce monument, élevé par la reconnaissance, et pour honorer ce qui est grand et beau, perpétuera à tout jamais la mémoire de ces glorieux martyrs du devoir.

« Tous les dévouements y trouvent leur place :

« Le médecin combattant la mort et succombant sous son étreinte ;

« L'homme de Dieu au chevet du malade, lui prodiguant des consolations ;

« La religieuse, dans son sublime rôle de charité, mourant résignée, le regard tourné vers le ciel,

« Ont tous droit à l'immortalité et les générations futures, en voyant ces noms burinés sur la pierre, en relisant ces pages écrites dans nos annales avec des larmes, uniront dans une même pensée et les victimes, et la population qui a compris leur héroïsme. »

A son tour, M. le docteur Carpentin, médecin principal de la marine, chef du service de santé dans le 2e arrondissement, a pris la parole en ces termes :

Mesdames, Messieurs,

« Le 10 mars dernier, une imposante cérémonie avait lieu à Saint-Louis, pour inaugurer un monument élevé à la mémoire des médecins et des pharmaciens de la marine morts pendant l'épidémie de fièvre jaune qui a ravagé le Sénégal en 1878.

« Fier d'avoir compté dans ses rangs les courageuses victimes que ce terrible fléau venait de lui ravir, le Corps de santé de la marine, tenant à laisser à la postérité une preuve éclatante de ses profonds regrets et de son admiration, à l'occasion de ce malheureux événement, a érigé, à l'île de Sor, une pyramide destinée à consacrer les vertus des dix-huit officiers dont nous pleurons encore la perte prématurée.

« Aujourd'hui, au milieu d'une foule émue et recueillie, grâce à la généreuse initiative des habitants du 2e arrondissement du Sénégal, Gorée procède, à son tour, à l'inauguration d'une statue qui personnifie la Douleur, hommage symbolique appelé à perpétuer, à travers les siècles, le tribut de suprême gratitude de toute la population envers ces braves, morts au champ d'honneur.

« Les villes de Saint-Louis et de Gorée restent, à tout jamais, dépositaires de ces pieux souvenirs qui doivent immortaliser Bellom, Legall, Thoraval, Roche, Maissin, Borallo, Briant, Sarrette, Massola, Dalmas, Chevrier, Desprès-Bourdon, Boyer, Cotrel, Gouffé, Bourgarel, Amouretti et Guillaud, successivement foudroyés, ainsi que quatorze Sœurs, ces dignes auxiliaires du Corps de santé, en léguant à leurs successeurs autant de modèles d'abnégation sans bornes et de sublime résignation aux décrets de la Providence.

« Gloire à ces hardis pionniers de la civilisation et du progrès, dont la vie a été le prix d'une lutte inégale contre une maladie qui pardonne rarement !

« Honneur à vous, habitants de cette circonscription ! N'écoutant que la voix du cœur, vous avez voulu transmettre à nos descendants les noms de ces martyrs du devoir et de la science !

« Honneur au Comité et à la Municipalité dont les membres ont su si complètement réaliser, par un commun accord, le vœu unanime de la population !

« Merci à vous, général, qui, donnant l'exemple du dévouement, n'avez pas hésité à quitter la France, dès l'annonce de la cruelle épidémie, pour retourner au Sénégal y soutenir le courage de tous !

« Merci à vous, madame Brière de l'Isle, d'être venue compléter l'œuvre déjà commencée, en prodiguant à chacun vos consolations et les bienfaits d'une charité sans limites !

« Au nom du Corps de santé de la marine, je vous remercie tous, Mesdames et Messieurs, d'avoir obéi à une noble impulsion que les âmes bien nées savent seules ressentir, en venant participer à cette douloureuse solennité !

« Puisse ce grand acte de reconnaissance verser un baume consolateur au sein des familles éprouvées dont les plaies sont encore saignantes !

« Souhaitons tous que cette inauguration vienne clore, pour le Sénégal, l'ère des calamités, et que, grâce aux secours de l'hygiène et à la protection de Dieu, ce pays, naguère si meurtrier, devienne désormais hospitalier pour les enfants de la Mère-Patrie et puisse enfin remplir dans le monde civilisé, le rôle important que lui réserve l'avenir [1]. »

[1] Ce vœu, hélas, n'a pas été exaucé. La réapparition de la fièvre jaune dans le 1er arrondissement du Sénégal a déjà fait de trop nombreuses victimes, parmi lesquelles nous avons la douleur de compter M. Richard, pharmacien de 1re classe, dont le nom devra être ajouté sur le monument commémoratif de Saint-Louis ; puisse-t-il être le seul !

(*La Rédaction.*)

BULLETIN OFFICIEL

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE

Paris, 1er août 1881. — M. Sablé, médecin principal, remplira les fonctions de médecin principal de la Division navale d'instruction.

Paris, 2 août. — M. Olméta, médecin de 1re classe, est maintenu en congé sans solde et hors cadre.

Paris, 5 août. — M. l'aide-médecin Gouzien est désigné pour embarquer sur *le Calvados.*

Un pharmacien de 1re classe sera détaché de Rochefort à Toulon.

Paris, 9 août. — Une permutation est autorisée entre MM. Modelski, désigné pour *l'Oyapock*, et Lassabathie, de Rochefort.

Paris, 10 août. — MM. les médecins de 1re classe Dubois et de 2e classe Gougaud et Ropert, sont envoyés en mission au Sénégal, et partiront par le paquebot du 20 août.

M. Plouzané, aide-médecin de Brest, est embarqué sur *l'Algésiras.*

Paris, 11 août. — Par suite de la démission de M. Bochard, M. Antoine passe de Brest à Toulon.

M. Flandrin, aide-médecin, est désigné pour embarquer sur *la Reine-Blanche.*

Paris, 18 août. — MM. Macé, aide-médecin, et Villazel, aide-pharmacien, sont envoyés à Cherbourg, en remplacement de MM. Salaun et Cougoulat.

M. Guirriec, aide-médecin, sera embarqué sur *le Calvados.*

M. Daliot remplacera M. Antoni sur *le Saint-Louis.*

M. Flandrin, aide-médecin, remplacera M. Puech sur *la Reine-Blanche.*

Paris, 22 août — M. Ménier, aide-médecin, est désigné pour embarquer sur *l'Alceste.*

MM. Guintran, médecin de 2e classe, Rabut, André, Martin, aides-médecins, en service à Lorient, se rendront à Toulon pour concourir.

Paris, 23 août. — M. Antoine, médecin de 1re classe, est affecté à l'immigration indienne.

M. Balbaud, médecin de 1re classe, remplacera, à Mayotte, M. Michel, rattaché à Rochefort.

Paris, 24 août. — Sont désignés pour *le Shamrock :*

MM. Borius, aide-médecin à Brest.
Pons, id. à Toulon.
Guéguen, aide-pharmacien, à Rochefort.

M. le médecin principal Guerguil ira remplacer, à la Réunion, M. Laugier, rattaché à Lorient.

Paris, 27 août. — M. Vantalon, médecin de 1re classe, est affecté au port de Brest, et M. Nédelec à celui de Cherbourg.

M. Louvet, pharmacien de 1re classe, remplacera, au Sénégal, M. Richard, décédé.

Paris, 1er septembre. — La permutation projetée entre MM. les aides-médecins Bourit, destiné au port de Lorient, et Clavel, à celui de Rochefort, est autorisée.

M. le médecin principal Gaigneron ira remplacer M. Guerguil, destiné à la Réunion.

Paris, 2 septembre. — M. le pharmacien de 1re classe Louvet est envoyé en mission au Sénégal.

M. l'aide-médecin Boerrée est désigné pour embarquer sur *le Forfait.*

M. Riche, médecin de 1re classe de Brest, est désigné pour servir à Lorient.

NOMINATION.

Par décret du 28 août 1881, M. Roux (Gratien-Fernand-Léon), médecin de 1re classe, démissionnaire, a été nommé à un emploi de médecin de 1re classe dans la réserve de l'armée de mer.

MISE EN NON-ACTIVITÉ.

Par décision ministérielle du 2 septembre 1881, M. le médecin de 2e classe Bertrand (François-Marius), a été placé dans la position de non-activité pour infirmités temporaires.

RETRAITES.

Par décisions des 4 et 10 août 1881, MM. les médecins de 1re classe Jubelin et Bochard ont été admis à faire valoir leurs droits à la retraite.

DÉMISSION.

Par décret du 28 août 1881, la démission de son grade, offerte par M. Venturini, pharmacien de 1re classe, a été acceptée.

DÉCÈS.

M. Richard, pharmacien de 1re classe, est décédé au Sénégal le 31 juillet 1881.

MOUVEMENTS DES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DANS LES PORTS PENDANT LE MOIS D'AOUT 1881

CHERBOURG.

DIRECTEUR.

Cotholendy. . . . . le 12, en permission de trente jours.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Latière. . . . . le 16, embarque sur *le Fulminant* (corvée).
Daniel . . . . le 19, id. sur la Réserve (id.)
Eyssautier. . . . . débarque de la Réserve.
Chevalier. . . . . le 26, arrive au port.
Vantalon. . . . . le 30, id.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Ropert. . . . . le 12, se rend à Bordeaux, destiné au Sénégal.
Jossic. . . . . id., se rend à Marseille, destiné à la Réunion.
Hallais. . . . . le 28, arrive au port, embarque sur *la Revanche.*

AIDES-MÉDECINS.

Jarry. . . . . le 19, arrive au port, sert à terre.
Bellamy. . . . . le 22, id.
Rançon. . . . . id.
Le Gac. . . . . id.
Macé. . . . . id.
Thomas. . . . . id.
Coutaud. . . . . le 23, se rend à Brest pour concourir.
Touren. . . . . id.

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

Bourdon. . . . . le 14, arrive au port; le 18, en permission de trente jours, à valoir sur un congé.

AIDE-PHARMACIEN.

Vilazel. . . . . le 22, arrive au port.

BREST

DIRECTEUR.

Gestin. . . . . le 27, arrive au port pour le concours.

MÉDECIN EN CHEF.

Barthélemy. . . . . le 31, arrive au port pour le concours.

MÉDECINS PROFESSEURS.

Bonafy. . . . . le 31, arrive au port pour le concours.
Bourru. . . . . id.
Féris. . . . . le 31, arrive au port.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Antoine. . . . . le 24, part pour l'immigration.
Nédelec. . . . . le 29, rattaché au port, arrive, et entre à l'hôpital.
Vantalon. . . . . le 28, est rattaché à Cherbourg.
Riche. . . . . le 30, id. à Lorient.
Bœuf. . . . . le 28, permission de trente jours, à valoir sur un congé.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Hallais. . . . . le 25, part pour Cherbourg, destiné à *la Revanche.*
Nodier. . . . . le 30, arrive au port pour concourir.
Alix. . . . . le 16, embarque sur *l'Alceste.*
Laurent. . . . . id., arrive de Taïti.
Vaucel. . . . . le 17, est rattaché à Brest.

AIDES-MÉDECINS.

Gouzien. . . . . le 7, se rend à Toulon, destiné au *Calvados.*
Plouzané. . . . . le 11, id. destiné à *l'Algésiras.*
Pilven. . . . . id., congé de trois mois.
Sillard. . . . . id.
Le Gac. . . . . le 20, se rend à Cherbourg.
Thomas. . . . . id.
Macé. . . . . id.
Rançon. . . . . id.
Bellamy. . . . . id.
Guerriec. . . . . id., se rend à Toulon, destiné au *Calvados.*
Borius. . . . . id., destiné au *Shamrock.*
Minier. . . . . le 29, arrive de Rochefort, embarque sur *l'Alceste.*
Bourrée. . . . . le 31, part pour Toulon, destiné au *Forfait.*
Augier. . . . . id., arrive de Lorient pour le concours.

PHARMACIENS PROFESSEURS.

Bavay. . . . . le 29, arrive au port prendre du service.
Morio. . . . . id. pour concourir.
Coutance. . . . . le 31, id.

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

Baucher. . . . . le 22, arrive de Cherbourg pour concourir.

AIDES-PHARMACIENS.

Pellen. . . . . le 25, arrive de la Guyane.
Calot. . . . . le 31, arrive de Lorient pour concourir.
Caill. . . . . le 6, rentre de Lorient.

LORIENT.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

TREILLE. . . . . le 3, part pour concourir à Rochefort.
GÉRAUD. . . . . id., rentre de congé, embarque sur *la Dévastation* (corvée).
FOUQUE. . . . . le 1er, débarque de *la Dévastation.*

MÉDECIN DE DEUXIÈME CLASSE.

PAGÈS. . . . . le 12, rentre de congé.

AIDES-MÉDECINS.

RABUT. . . . . le 5, embarque sur *la Dévastation* (corvée).
ANDRÉ. . . . . id.
ARBAUD. . . . . le 5, débarque de *la Dévastation.*
MODELSKI. . . . . id.. embarque sur *l'Oyapock.*
LASSABATIE. . . . . le 13, arrive de Rochefort, embarque sur *l'Oyapock*, par permutation avec M. MODELSKI, qui rallie Rochefort.
DUMAS. . . . . le 29, arrive de Rochefort.

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

CARDALIAGUET. . . . . . . le 1er, rentre de congé.

ROCHEFORT.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

LECORRE. . . . . arrive, le 16, de la Nouvelle-Calédonie.
BALBAUD. . . . . le 19, débarque du *Messager*, est désigné pour Mayotte le 23.
BURET. . . . . le 19, embarque sur *le Messager.*

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

MERCIÉ. . . . . le 6, débarque du *Loiret*, entre à l'hôpital.
GOUGAUD. . . . . débarque de *l'Aspic* (en corvée), part pour Bordeaux le 11, pour se rendre, en mission, au Sénégal.
LUSSAUD. . . . . le 11, embarque sur *l'Aspic* (corvée).
LAMBERT. . . . . le 1er, débarque de *la Caravane*, rallie Lorient.
RANGÉ. . . . . id., débarque du *Travailleur*, embarque sur *la Caravane.*

AIDES-MÉDECINS.

LASSABATIE. . . . . le 10, part pour Lorient.
FLANDRIN. . . . . le 13, part pour Marseille, à destination de *la Reine-Blanche.*
JARRY. . . . . le 14, part pour Cherbourg.
BERNARD. . . . . le 22, arrive de *l'Algésiras.*
MINIER. . . . . le 24, part pour Brest, destiné à *l'Alceste.*
DUMAS. . . . . le 23, part pour Lorient.
BOURIT. . . . . id.

PHARMACIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

SIGNORET. . . . . le 7, part pour Toulon.
CAZALIS. . . . . le 17, id. Marseille, destiné à la Cochinchine.

AIDES-PHARMACIENS.

DUBOIS. . . . . le 3, rentre de congé.
GUÉGUEN. . . . . part, le 26, pour Toulon, étant destiné au *Shammerock.*

TOULON

MÉDECIN EN CHEF.

Aude. . . . . le 19, part pour Bordeaux, destiné à la Guadeloupe.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Nédelec. . . . . le 21, débarque de *l'Annamite*, rallie Cherbourg.
Vantalon. . . . . id. rallie Brest.
Ambiel. . . . . le 28, débarque de *la Creuse*, rallie Cherbourg.
Cassien. . . . . le 1er, débarque de *l'Iéna* (corvée).
Guiol. . . . . embarque sur *l'Iéna*.
Pujo. . . . . débarque de *l'Amiral Duperré* (corvée).
Carradec. . . . . embarque sur id. (id.)
Morani. . . . . débarque du *Shamrock*.
Barre. . . . . embarque sur *le Shamrock*.
Chevalier. . . . . le 2, part pour Cherbourg.
Ercolé. . . . . id., part en congé.
Hyades. . . . . passe, le 10, de *la Guerrière* sur *le Tarn*.
Dubois. . . . . part pour Bordeaux le 13, destiné au Sénégal.
Alessandri. . . . . le 15, rentre de congé.
Antoine. . . . . est affecté au port de Toulon (dép. du 12).
Maurin. . . . . le 20, embarque sur *le Shamrock*.
Barre. . . . . le 30, débarque du id.

MEDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Canolle. . . . . le 1er, rentre de congé.
Barrême. . . . . id., part en congé de trois mois.
Terrin. . . . . id.
Borel. . . . . rentre de congé le 11, embarque sur *le Shamroc* le 20.
Bertrand. . . . . rentre de congé le 14.
Raffaelli. . . . . le 20, embarque sur *le Shamrock*.
Espieux. . . . . le 21, débarque de *l'Annamite*.
Saint-Pierre. . . . . le 24, rentre de congé, embarque sur *la Pique* le 26.
Redarès. . . . . le 25, arrive de la Nouvelle-Calédonie.
Le Franc. . . . . débarque de *la Creuse*, rallie Brest le 28.
Cauvin. . . . . le 23, débarque de *la Pique*.

AIDES-MÉDECINS.

Chassaigne. . . . . arrive de Rochefort, embarque, le 1er, sur *l'Orne*.
Guillarmon. . . . . passe, le 10, de *la Guerrière* sur *le Tarn*.
Duhamelet. . . . . le 12, arrive de Brest.
Bernard. . . . . le 15, débarque de *l'Algésiras*, rallie Rochefort.
Laugier. . . . . le 17, part pour Cherbourg (dép. du 15).
Antoni. . . . . le 24, débarque du *Saint-Louis*.
Daliot. . . . . embarque sur *le Saint-Louis*.
Ganivet. . . . . le 21, débarque de *l'Annamite*.
Besson. . . . . le 28, débarque de *la Creuse*.
Pons. . . . . id., débarque du *Shamrock*.

PHARMACIEN DE PREMIÈRE CLASSE.

Simon. . . . . le 22, rentre de congé.

Le Directeur-Gérant, A. LE ROY DE MÉRICOURT.

Imprimerie A. Lahure, rue de Fleurus, 9, à Paris (16917).

CONTRIBUTIONS A LA GÉOGRAPHIE MÉDICALE

ÉTUDE SUR LE GABON[1]

SON SOL, SON CLIMAT, SES HABITANTS ET SES MALADIES

PAR LE DOCTEUR BESTION
MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE.

(Extraits.)

PREMIÈRE PARTIE

L'occupation du Gabon remonte au 18 mars 1842, époque à laquelle le roi Louis nous avait cédé une partie de son territoire sur la rive droite du fleuve; mais ce n'est, en réalité, qu'en 1844 que MM. Bouët Willaumez et Darricau passèrent de nouveaux traités avec tous les chefs importants des deux rives. Parmi ces chefs, il faut citer le roi Denis, placé sur la rive gauche; il était le plus influent, et contribua largement à nous faire céder ce pays : aussi fut-il nommé chevalier de la Légion d'honneur.

Ces nouveaux traités assurèrent notre souveraineté sur toutes les terres, îles et presqu'îles qui sont baignées par le Gabon et ses affluents. Depuis cette époque, nos droits se sont accrus et affermis sans résistance aucune de la part des populations indigènes.

Le 1er juin 1862, nos possessions se sont complétées dans le sud par la cession d'un territoire important. Notre souveraineté a été portée, à cette époque, depuis la pointe Liancié, au nord, jusqu'au cap Lopez, au sud.

Topographie.

Situation géographique. — Le Gabon, nommé M'Pongo par les naturels, est un estuaire qui s'avance jusqu'à une tren-

[1] Voy. Rapport médical de l'hôpital flottant *la Caravane*, mouillé en rade du Gabon, par le docteur Griffon du Bellay, *Archives de méd. nav.*, t. Ier, p. 14.

taine de milles dans l'intérieur des terres, suivant une direction qui va du nord-ouest au sud-est. Les deux pointes qui limitent son entrée sont la pointe Santa-Clara, au nord, et la pointe Pongara, au sud, distantes l'une de l'autre de 9 milles. Elles sont toutes les deux situées à peu près sur le 7e degré de longitude est. La pointe Santa-Clara est par 0° 30′ de latitude nord et la pointe Pongara par 0° 22′. La partie la plus reculée de l'estuaire est située par 7° 27′ de longitude est. Enfin, la partie moyenne de l'estuaire est située par 0° 15′ de latitude nord.

En face de notre établissement, placé sur la rive droite, par 7° 6′ de longitude est, et par 0° 24′ de latitude nord, l'estuaire a une largeur de 6 milles; plus haut, il s'élargit pour former un vaste bassin au milieu duquel existent quelques îles dont les principales sont Coniquet, la seule habitée, surmontée d'une hauteur, et l'île marécageuse des Perroquets.

Depuis l'entrée, parfaitement balisée aujourd'hui, jusqu'à notre établissement, il y a environ 12 milles. L'établissement est situé sur une petite hauteur que l'on nomme le plateau, et qui s'élève insensiblement de 40 mètres au-dessus de la rade.

Sur cette éminence sont construits l'Hôtel du Gouvernement, avec les bureaux de l'administration au rez-de-chaussée; l'Hôpital et ses dépendances, tous deux sur une même ligne, faisant face à la rade, et s'apercevant de loin.

A gauche, sur le côté perpendiculaire, et un peu en avant, la caserne, qui servait autrefois à la garnison; plus en avant, le magasin des vivres. Sur la même ligne, et un peu en arrière de l'Hôtel du Gouvernement, le magasin de prévoyance.

A droite, en face de la caserne, le logement de l'ordonnateur, ou mieux, aujourd'hui, du secrétaire colonial.

L'Hôtel du Gouvernement, l'hôpital, la caserne et le logement du secrétaire colonial sont en forte maçonnerie, possèdent un premier étage, et sont recouverts en tuiles rouges.

Le magasin des vivres et celui de prévoyance sont moins soignés, et n'ont qu'un rez-de-chaussée très élevé; mais ils sont également recouverts en tuiles depuis 1879, ce qui les met à l'abri de l'incendie.

Derrière le magasin des vivres existe la forge, et, en avant de celle-ci, une case en bois et bambou, construite pour recevoir l'équipage du ponton *l'Eurydice*.

A droite, et en avant du logement de l'ordonnateur, se trouvent la chapelle et l'établissement des Sœurs de l'Immaculée-Conception, dont la maison mère est à Castres (Tarn). Celui-ci est dirigé par huit religieuses; elles y élèvent environ 110 jeunes filles de tout âge et de provenances diverses.

A 100 mètres environ, derrière le Gouvernement, il y a un vaste enclos comprenant le camp des laptots, la poudrière et les prisons.

Près de là existait, autrefois, le village de Libraville; mais il n'en reste plus que quelques cases fort dispersées.

En allant vers l'embouchure du fleuve, on rencontre, à 2 kilomètres, la Mission catholique, appartenant à l'ordre du Saint-Esprit, et dirigée par Mgr Le Berre, ayant avec lui huit Pères et autant de Frères coadjuteurs. On y élève environ 150 jeunes noirs de tout âge, auxquels on apprend le français. On y forme des jardiniers, des maçons, des charpentiers, des forgerons, etc.

A 5 ou 600 mètres plus loin se trouve le village de Louis, qui a beaucoup perdu de son importance, et, plus en aval encore, le village de Quaben et celui de Kringer.

Au-dessus du plateau, en remontant le fleuve, on rencontre le petit village de Saint-Benoît, puis celui de Pyra, et enfin celui de Glass, le plus important de tous, situé à 3 kilomètres environ du Gouvernement, et où se trouvent les principales factoreries du Gabon : c'est là qu'est située la Mission protestante, dirigée par un Américain, avec trois dames, pour l'instruction des petites filles. Cet établissement est bien moins important que celui tenu par les catholiques, où il y a quatre fois plus d'élèves. Sur la demande des indigènes, une succursale de la Maison catholique vient de s'établir à Glass en 1879. C'est fort heureux; car, sous l'influence de la Maison américaine et des factoreries, on ne parle exclusivement, à Glass, que la langue anglaise.

Sur la rive gauche, nous trouvons le village de Denis, qui n'a plus l'importance d'autrefois, non seulement parce que la population a diminué, mais surtout parce que les habitants se sont dispersés.

Sol. — Le sol présente une première couche superficielle d'un terrain noir très riche en détritus végétaux animaux, et d'autant plus épaisse qu'on l'examine dans des lieux bas et

humides. Une végétation des plus luxuriantes couvre ce terreau, où la mauvaise herbe pousse malheureusement trop vite et avec trop de persistance. La flore y est riche, variée, mais peu connue.

Au-dessous de cette couche en existe une seconde, constituée par une terre argilo-sablonneuse, tantôt grise, tantôt jaunâtre, qui est trop friable et contient trop de sable pour pouvoir être utilisée comme argile propre à faire des briques. Additionnée d'un peu d'eau et damée, elle acquiert cependant une certaine solidité qui permet aux indigènes de l'utiliser pour former le sol de leurs demeures. Au milieu de cette couche, quelquefois au bas de la précédente, on trouve de gros rognons ferrugineux très faciles à tailler, et qui constituent une excellente pierre de construction. En effet, elle se laisse légèrement imbiber par le mortier, durcit à l'air, et fait très solidement corps avec la pierre à laquelle on l'a unie.

La troisième couche, la plus inférieure, est constituée par des assises d'un calcaire dont les grains sont fins et réguliers. D'un gris foncé, à une certaine distance de la rade, ce calcaire devient d'un gris pâle, presque blanc, au bord du rivage. C'est ce dernier qu'on utilise pour faire de la chaux, ce qui constitue une ressource très précieuse pour le pays. Le gouvernement possède un petit four à chaux; mais celui de la Mission catholique est bien autrement important.

Dans cette courte description, je n'ai eu en vue que les environs du plateau, n'ayant pu étudier que cette partie. J'ajouterai que, du côté de Denis (rive gauche), il y a des plaines sablonneuses qui sont couvertes d'eau pendant l'hivernage.

Enfin, pour compléter cette étude, je dirai qu'on trouve, à une certaine distance, du charbon, de la malachite, des gisements de sulfure de cuivre, etc. Qui sait ce qu'on ne trouverait pas en faisant des fouilles sérieuses dans les montagnes de cristal et ailleurs!

Forêts. — Le Gabon possède de magnifiques forêts qui s'étendent au loin et renferment des richesses. Les principales sont l'ébénier de qualité supérieure, le bois rouge, utilisé pour la teinture, le tech, employé en construction navale, enfin d'autres bois de construction et d'ébénisterie qui atteignent parfois des dimensions colossales. On y trouve aussi la liane à caoutchouc, qui donne de si bons produits. Malheureusement,

les voies de communication en dehors des cours d'eau font complètement défaut.

Rivières. — Le Gabon est le confluent de plusieurs rivières parmi lesquelles je citerai les plus importantes : le Remboë et le Como. Toutes deux sont navigables, et une canonnière peut remonter dans la dernière jusqu'à l'île de Ningué-Ningué, située à plus de 60 milles marins de l'embouchure. Elles sont très larges, et parsemées d'îles et de bancs qui parfois se déplacent et rendent la navigation difficile; sur tout leur parcours se trouvent de nombreux villages habités par les Bakalais et surtout les Pahouins.

Les bords sont garnis de palétuviers, dont quelques-uns, parfaitement droits. atteignent plus de 30 mètres de hauteur et sont plus gros qu'un homme. Leur densité est considérable, et ils constituent un bois de construction très précieux, parce qu'il est presque imputrescible et que la fourmi blanche l'attaque bien plus difficilement que les bois ordinaires.

Marées. — Le flot et le jusant se succèdent au Gabon d'une manière très régulière, et produisent des courants très violents qui se font sentir jusqu'à plus de 60 milles dans l'intérieur. Les goëlettes et les petites embarcations profitent toujours de ces courants pour remonter ou descendre les rivières. Les navires qui ne calent pas plus de 3 mètres peuvent remonter jusqu'à Ningué-Ningué où la marée se fait sentir encore d'une manière très sensible, puisque dans certains cas il y a des différences de 2 mètres dans le niveau des eaux. A marée basse, l'eau est toujours douce à cette hauteur et c'est là que notre citerne flottante va faire son plein pour les besoins de la station.

Au Gabon même, la mer marne de $1^{m},50$ dans les petites marées et de plus de 2 mètres dans les grandes.

En rade, les courants sont très forts, et rendent le va-et-vient parfois très pénible, surtout quand on a vent debout et que le navire est mouillé un peu loin. C'est ce qui arrive pour les grands navires qui sont forcés de mouiller à plus d'un mille. Les croiseurs, transports et avisos calant moins de 6 mètres peuvent mouiller à un demi-mille. C'est la distance à laquelle se trouve le ponton *l'Eurydice.* Les canonnières qui ne calent que $2^{m},50$ à 3 mètres peuvent se rapprocher jusqu'à 500 mètres environ du plateau.

Les fonds sont sablonneux, vaseux et de bonne tenue, mais

il faut veiller aux bancs de roches qui sont assez nombreux.

Le débarquement est favorisé par une jetée, chose *très rare* sur toute la côte occidentale d'Afrique. Cette digue a 160 mètres de longueur; elle est en pierres sèches, garnies de chaux ou de ciment d'un côté seulement, celui où accostent les embarcations, et aurait encore besoin d'être prolongée, car, par certaines marées basses elle est insuffisante.

Le débarcadère est muni d'un fanal et d'un mât de charge qui sert à mettre à terre les objets d'un certain poids.

Météorologie.

Saisons. — Il n'y a au Gabon, à proprement parler, que deux saisons : l'hivernage ou époque des pluies, et la saison sèche. Celle-ci commence au mois de mai, du 1er au 15 généralement, quelquefois plus tard et dure jusqu'au 15 septembre environ. Il est des années, comme en 1878, par exemple, où cette saison est réellement sèche, en ce sens qu'il ne tombe pas une goutte d'eau pendant toute sa durée ; mais c'est une exception, car il y a de temps en temps quelques jours pluvieux. On appelle encore cette période grande saison sèche, par opposition à une autre caractérisée du nom pompeux de petite saison sèche. Celle-ci régnerait en décembre ou janvier et transformerait ainsi l'hivernage en deux saisons pluvieuses.

En admettant cette division, il faudrait donc compter quatre saisons : deux sèches et deux pluvieuses, ce qui n'a pas lieu en réalité. Ces deux dernières, en effet, ne sont point interrompues par un temps sec plus ou moins court, et lorsque la pluie a commencé vers la fin de septembre elle dure jusqu'au commencement du mois de mai de l'année suivante. Tout au plus, peut-on dire que pendant les mois de décembre et de janvier, il pleut un peu moins souvent, sans que pour cela on puisse admettre que c'est une saison sèche. J'ai vu pour ma part deux hivernages et bien que mon attention ait été dirigée vers ce sujet, je n'ai pu reconnaître une véritable petite saison sèche; or les vieux habitants du Gabon m'ont assuré qu'il en est toujours ainsi.

On peut, du reste, en fournir les preuves, en consultant divers ouvrages. Ainsi, dans un article fort intéressant sur

les *Colonies françaises*, on lit, au sujet du Gabon : « L'année se divise en deux saisons, la saison des pluies et la saison sèche » (*Revue maritime et coloniale*, t. XI, 1863, p. 51).

Un éminent observateur, M. Maury, n'admet également que deux saisons. La petite saison sèche est si peu marquée et régulière que les auteurs qui l'admettent ne sont point d'accord sur les limites qu'ils lui assignent. En effet, on voit, dans le *Bulletin de la Société de géographie*, t. XV, 1878, p. 178 (art. *Gabon*) : *troisième petite saison sèche;* elle comprend décembre et une partie de janvier. » On trouve, au contraire, dans le Ier volume des *Archives de médecine navale*, p. 14 : « Depuis le 15 janvier environ, jusqu'au 15 février ou au commencement de mars, règne la *petite saison sèche*. »

Cette divergence d'opinions preuve combien cette prétendue saison sèche est difficile à saisir. C'est qu'en réalité elle n'existe pas, et qu'il n'y a que deux saisons au Gabon : 1° la saison sèche de mai à fin septembre environ, admise sans contestation par tout le monde, et 2° la saison des pluies, qui règne sans interruption pendant les huit autres mois de l'année.

Théorie de Maury. — Cette division nullement arbitraire justifie pleinement l'ingénieuse théorie de M. le lieutenant Maury sur les causes des pluies au Gabon. Pour cet habile observateur, dont les travaux sont si estimés, les pluies des mois de février, mars et avril sont dues à l'arrivée de l'anneau des nuages équatoriaux au-dessus du Gabon. D'après ses savants calculs et ses observations, ces amas de nuages ont un mouvement annuel d'oscillation en rapport avec le soleil qu'ils suivent à peu près à deux mois de distance. Dans leur mouvement de descente vers le sud, il se trouve qu'ils arrivent au-dessus du Gabon vers le 15 février et qu'ils y séjournent jusqu'au milieu de mai environ. Aussi pendant ces trois mois, les pluies sont-elles abondantes et parfois diluviennes. A partir du 15 mai, les nuages équatoriaux reprenant leur marche ascensionnelle vers le nord, il ne tombe plus d'eau au Gabon et la saison sèche commence. Si elle ne dure pas jusqu'au 15 avril de l'année suivante, époque du retour des nuages équatoriaux, c'est que vers la fin de septembre il s'établit au large une mousson de sud-ouest qui porte sur les terres la vapeur d'eau qui s'est dégagé de la surface de l'Océan. Ces eaux se déversent sur le Gabon jusqu'à l'époque des grandes pluies,

de sorte que, par le fait, le temps des pluies se trouve plus que doublé.

Règle sur la succession des saisons. — D'une manière générale, à un hivernage très rigoureux succède une saison sèche très rigoureuse aussi, c'est-à-dire sans pluie et très fraîche (pour les naturels bien entendu). A une saison sèche de ce genre, succède un hivernage plus doux que le précédent. J'ai entendu plusieurs personnes formuler cette loi pendant l'hivernage de 1878 qui a été très dur. Or la saison sèche a commencé le 2 mai, elle a été relativement fraîche et s'est prolongée sans une goutte d'eau jusqu'à la fin de septembre ; le second hivernage, celui de 1879, a été beaucoup moins pénible à supporter.

Vents. — D'une manière générale, on peut dire que les vents qui soufflent au Gabon, viennent du côté de l'est, c'est-à-dire de terre, pendant la première moitié du jour ; ils arrivent au contraire du côté de l'ouest, c'est-à-dire de la mer, durant la seconde partie.

La brise de terre s'établit de une à deux heures du matin et dure jusque vers 10 heures ; parfois, mais rarement, elle souffle jusqu'à 1 heure de l'après-midi. Sa direction est généralement le sud-est, mais elle peut varier entre l'est-sud-est et le sud-sud-est. Très fraîche et constante pendant la saison sèche, elle l'est beaucoup moins pendant l'hivernage. Favorable pour aller à terre, elle est parfois un peu debout pour rentrer à bord du stationnaire.

La brise de mer commence vers deux heures de l'après-midi, et continue jusqu'à 10 heures du soir environ. Sa direction générale est le sud-ouest, mais elle varie entre l'ouest-sud-ouest et le sud-sud-ouest. Comme la précédente, elle est plus fraîche et plus constante pendant la saison sèche que pendant l'hivernage. Elle est également favorable pour aller du stationnaire à terre, mais on a constamment vent de bout et souvent de la mer pour rentrer à bord le soir.

Ainsi que nous venons de le voir, les brises de terre et de mer alternent sans cesse et sont presque constamment séparées par des intervalles de calme qni se prolongent plus ou moins, suivant les époques de l'année. C'est surtout pendant l'hivernage que ces calmes plats sont plus accentués. A cette saison, le temps est d'autant plus lourd et fatigant, que la tempéra-

ture est plus élevée et l'état hygrométrique plus prononcé.

Tornades. — Les tornades sont de petits coups de vents ou plutôt des rafales qui se prolongent un peu et qui surviennent inopinément. Elles viennent d'ordinaire du sud-ouest, mais leur point de départ peut varier de l'ouest au sud, et même de l'est. Le baromètre ne donne aucune indication à leur égard et les navires seraient constamment surpris si on n'apercevait un gros nuage noir monter rapidement de l'horizon et accompagné de pluie. Il n'y a aucun danger, mais un navire avec des voiles hautes ou d'été doit toujours prendre des précautions. A bord de *l'Eurydice* on prenait toujours les dispositions pour mouiller une ancre de plus, mais jamais on n'a eu besoin d'avoir recours à ce moyen. Lorsque le grain arrive, il vente assez fort pendant 20 minutes ou une demi-heure, il y a en même temps une pluie abondante, puis tout cesse et le beau temps se rétablit.

Autrefois les tornades étaient très violentes et nombreuses. Il y en a eu 39 en 1863; elles se sont montrées surtout dans les cinq premiers mois de l'année. Pendant la saison sèche il n'y en a pas eu une seule. Durant les vingt mois que j'ai passés au Gabon, je n'ai pas vu plus de 8 à 10 tornades, et encore aucune d'elles n'a été sérieuse.

Moyennes mensuelles d'observations météorologiques pendant l'année 1863.

MOIS.	BAROMÈTRE	OSCILL. DIUR. MAX.	THERMOMÈTRE 6 h. m.	1 h. s.	10 h. s.	TENSION DE LA VAPEUR D'EAU A 1 H. DU SOIR.	HUMIDITÉ RELATIVE.	PLUIE QUANTITÉ.	JOURS DE PLUIE.	TORNADES.
Janvier . .	757	4	26°,4	29°,9	27° 5	27	88,5	0m,12	12	5
Février . .	755	5	25 ,6	30 ,1	28 ,2	28,5	88	0 ,24	10	4
Mars . . .	756	4	26 ,5	30 ,6	28 ,»	27,5	85,6	0 ,50	11	7
Avril . . .	755	5	26 ,»	30 ,5	27 ,5	27,5	86,7	0 ,87	20	11
Mai. . . .	755	5	25 ,8	29 ,8	27 ,8	27,2	87,1	1 ,03	18	10
Juin . . .	756	4	25 ,2	29 ,1	26 ,8	25,4	82,5	0 ,10	4	
Juillet. . .	758	5	24 ,5	28 ,1	25 ,5	22,8	79,6	0 , »	»	
Août . . .	758	5	24 ,5	28 ,3	25 ,8	22,5	81	0 ,06	4	
Septembre.	760	2	25 ,4	28 ,5	26 ,5	27,8	88	0 ,15	8	
Octobre . .	759	5	25 ,2	28 ,5	27 ,5	27,2	96	0 ,25	27	1
Novembre.	759	5	25 ,7	29 ,1	27 ,1	27,2	90	0 ,22	24	2
Décembre.	758	5	25 ,7	29 ,5	27 ,4	27,2	90,5	0 ,19	20	1

Le tableau d'observations météorologiques ci-joint, remonte à l'année 1863. J'avais pris moi-même, en 1878, des observations thermométriques et noté les jours de pluie, seule chose qu'il me fût permis de faire par suite du défaut d'instruments. Malheureusement, mon cahier de notes à ce sujet a été égaré, et j'ai dû avoir recours à la seule année complète que j'ai trouvée parmi les registres de l'hôpital. Je le regrette d'autant plus, que la climatologie du Gabon semble s'être modifiée depuis cette époque, et que des observations sérieuses, prises maintenant, seraient, je n'en doute pas, d'un grand intérêt.

Pression barométrique. — Comme l'indique le tableau, le baromètre, à quelques millimètres près, donne presque toujours la même pression atmosphérique. C'est à peine s'il y a généralement un ou deux millimètres d'oscillation diurne. On voit, en effet, que le maximum d'oscillation diurne a été pour toute l'année 1863 de 4 millimètres. Aussi ne peut-on baser sur cet instrument aucune prévision de quelque nature qu'elle soit. Il n'indique au Gabon ni vent, ni pluie, en un mot aucun changement atmosphérique. La moyenne mensuelle minimum a été de 755 millimètres et le maximum de 760 millimètres.

Thermométrie et Hygrométrie. — Les mois les moins chauds de l'année sont ceux de la saison sèche et particulièrement juillet et août. Pendant ces deux mois, en effet, à 6 heures du matin, le thermomètre a marqué en moyenne 24°,5. En 1878, j'ai observé souvent à la même heure 23 degrés, et quand il m'arrivait d'aller à terre à ce moment, j'avais presque froid; cependant la différence de température n'était pas bien grande, mais le vent était plus frais, la tension de la vapeur d'eau moins élevée, enfin l'humidité relative moins grande. A 1 heure, la température moyenne a été de 28°,2 et, à 10 heures du soir, 25°,6.

Les mois les plus chauds de l'année sont ceux de la saison des pluies, et particulièrement février, mars et avril. A cette époque, le thermomètre marque le matin 26 degrés, à 1 heure 30°,4, et à 10 heures du soir 28 degrés. On le voit, ces températures ne sont point excessives, et en Provence, à Toulon en particulier, le thermomètre donne souvent des indications plus élevées. Cependant, quand on passe un hivernage au Gabon, il semble que la température est bien plus considérable. En effet, le temps est lourd, fatigant et pénible à sup-

porter. Le corps est, jour et nuit, baigné d'une sueur abondante dont il lui est d'autant plus difficile de se débarrasser, que l'air ambiant est presque saturé d'humidité. De là, un sentiment perpétuel de lassitude qui énerve et prive l'Européen de son activité naturelle et d'une partie de ses facultés. C'est surtout entre 10 heures du matin et 2 heures de l'après-midi, pendant le calme plat, que cet état se manifeste davantage. Aussi est-il prudent, pendant cette partie de la journée, de se tenir à l'ombre et de ne se livrer à aucun travail laborieux.

Électricité. — La température et l'humidité relative ne sont certainement pas les seules causes du malaise qu'on éprouve pendant ce temps. En effet, la température est à peine moins élevée de un degré en octobre, novembre et décembre; or, pendant ces trois derniers mois, l'humidité relative est plus prononcée qu'en février, mars et avril. Si, durant ceux-ci, l'impression perçue est plus pénible, il faut donc l'attribuer à un autre élément, à savoir l'état électrique de l'atmosphère. Sans l'avoir mesuré à l'aide d'un instrument, je ne crains pas d'affirmer qu'il est très élevé et qu'il joue un rôle puissant dans la constitution médicale du Gabon. Cet état électrique est nul, en apparence, ou, du moins, ne se manifeste pas par des signes extérieurs pendant la saison sèche; il est peu prononcé à la fin de l'année, mais il se fait sentir dans toute son intensité en février, mars et avril.

Pluies, orages. — Les pluies, quelquefois nulles pendant toute la durée de la saison sèche, sont très abondantes pendant les mois de février, mars et avril; parfois même au mois de mai, et tombent en moindre quantité en octobre, novembre, décembre et janvier. C'est au commencement de l'année qu'ont lieu les plus forts orages, et que le tonnerre se fait entendre avec la plus grande intensité. C'est généralement après le coucher du soleil ou pendant la nuit que les orages éclatent. Assez souvent il y a coïncidence avec le renversement de la marée. Ils sont toujours annoncés par une série d'éclairs et de tonnerres, venant généralement du nord, c'est-à-dire du côté de la terre, et très rarement du sud. Ils se manifestent non seulement par des pluies diluviennes qui grossissent rapidement les torrents, mais par une succession pour ainsi dire non interrompue de coups de tonnerre de la plus haute intensité, comme on n'en entend peut-être pas d'aussi forts dans

aucun autre point du globe. Bien souvent un second, un troisième et même un quatrième coup éclatent avant que le premier ait fini de faire entendre ses roulements sonores. A ces moments, les éclairs viennent de trois ou quatre directions opposées, tout paraît en feu, et la vue serait certainement troublée, si on voulait s'obstiner à regarder les éclairs, car cet état dure parfois plusieurs heures.

Pendant ces orages, on voit fréquemment la foudre tomber à l'eau ou à terre. Deux fois elle est tombée sur la citerne, et une fois à bord de *l'Eurydice*, pendant mon séjour, sans qu'il en soit résulté aucun accident. Quand elle tombe sur un cocotier (j'en ai vu 8 ou 10 ainsi foudroyés), l'extrémité supérieure de celui-ci représente l'aspect d'un parapluie retourné par le vent. Chaque branche, au lieu de se redresser dans les airs, s'incline fortement vers la racine, ce qui fait perdre à cet arbre toute son élégance. Du reste, dès ce moment, il est perdu et sèche sur place, si on ne l'enlève pas.

Je n'ai jamais entendu parler d'accidents, ce qui tient probablement à ce que les cases, presque toutes de bambous, sont peu élevées. Quant aux factoreries, construites en planches, elles n'ont guère que la hauteur d'un premier étage; d'ailleurs elles sont abritées, quelques-unes par un paratonnerre, un mât de pavillon, ou des arbres élevés. L'Hôtel du gouvernement et l'Hôpital sont munis de paratonnerres, mais les autres édifices n'en ont pas, ce qui est à regretter.

Avant de quitter ce qui a trait à la pluie et aux orages, je dois dire que d'après les renseignements qui m'ont été fournis par les personnes qui sont depuis longtemps dans le pays, les hivernages sont maintenant moins rigoureux qu'ils n'étaient autrefois. Il peut se faire que les déboisements des environs du plateau ne soient pas étrangers à ce changement dans la climatologie du pays.

La quantité d'eau qui est tombée en 1863 a été de $2^{m},71$, et le nombre de jours pluvieux de 157.

Nuages. — L'état du ciel varie suivant qu'on l'examine aux différents saisons. Ainsi, pendant la saison sèche le temps est assez généralement couvert; le soleil ne se montre qu'un peu le matin et l'après-midi; souvent même il reste caché toute la journée, ce qui rend le temps encore plus agréable et permet de faire plus facilement quelque course ou promenade dans

l'intérieur. Pendant la saison des pluies, au contraire, le soleil se montre plus souvent, et il faut toujours redouter la perniciosité de ses rayons. A cette époque, il y a des journées où le ciel est d'une pureté sans mélange. Les couchers de soleil offrent souvent des points de vue d'une beauté remarquable.

Démographie.

Les bords de l'estuaire du Gabon et de ses affluents sont habités par différentes races parmi lesquelles on peut citer : 1° Les M'Pongoué ou Gabonnais, plus quelques Congos ou Sénégalais occupant les villages situés sur les deux rives, jusqu'au Remboué ; 2° les Boulous, siégeant à la partie inférieure du Como ; 3° puis, sur la même rivière, un peu plus haut, les Bakalais ; 4° enfin les Pahouins qu'on trouve au-dessous de Ningué-Ningué, et qui s'étendent jusqu'au delà des montagnes de cristal. Ils occupent aussi une partie du Remboué, un de ses affluents, le Bilagone, et s'avancent de plus en plus vers Denis.

On peut dire qu'en dehors des Pahouins aucune race n'est réellement pure, surtout pour les Gabonnais. Il y avait autrefois des esclaves venus de divers côtés et qui se sont dispersés un peu partout. Des Congos, des Sénégalais, des Portugais sont venus se joindre à eux et ont modifié profondément la race, sans parler des mulâtres dus à la présence des blancs de toutes les nations.

Il est difficile de faire le dénombrement de ces différentes peuplades, dont les trois premières atteignent tout au plus ensemble le nombre de 10 000. On compte environ 5000 Gabonnais, 3000 Boulous et 2000 Bakalais.

On peut affirmer, sans crainte de se tromper, surtout pour les Gabonnais, que j'ai eu occasion de voir plus souvent, que c'est une race abâtardie et dépravée au dernier degré. Ce n'est pas sans raison qu'on a écrit à ce sujet que la virginité n'existe pas au Gabon. Il m'a été assuré, en effet, que toutes les jeunes filles sont déflorées par les étrangers, les traitants, ou leurs très proches parents, avant l'âge de dix ans. Les frères, et même les pères et les mères sont les premiers à les offrir aux nouveaux venus.

Les commandants reçoivent très souvent des plaintes, non

pour le fait en lui-même, mais parce que celui qui s'est servi de la jeune fille n'a pas payé. Toute cette population vit dans une hideuse promiscuité, et les parents sont les premiers à solliciter les étrangers à la débauche. Ce trafic est d'autant plus honteux qu'il n'est pas fait pour satisfaire des passions ardentes, mais uniquement pour obtenir quelques bénéfices faciles, qui favorisent la paresse.

On ne saurait trouver des termes assez énergiques pour flétrir de pareils actes; non seulement à l'égard des parents qui sont de véritables brutes, mais surtout à l'égard des traitants qui osent conclure de pareils marchés. Ils tombent assurément sous les coups de la loi, mais comme les ascendants sont complices, ils sont parfaitement sûrs de l'impunité, quelque jeune que soit la petite fille.

Les maris ne sont pas plus jaloux de leurs femmes que de leurs filles. La polygamie existe dans le pays, et un chef laisse assez volontiers choisir dans son harem, pourvu qu'il en tire profit. Il en est qui, par exception, quand ils se sont mariés à l'église et devant le maire (un administrateur de la marine en remplit les fonctions), tiendraient un peu plus à la fidélité conjugale; mais c'est bien difficile à exiger d'une Gabonnaise habituée depuis longtemps à toutes sortes de désordres. Un de ces rares exemple nous a été fourni par notre cuisinier qui à vrai dire était Congo : voyant que les exhortations et les menaces n'aboutissaient à aucun résultat, il eut recours à l'autorité du commandant, faisant fonction de juge. Celui-ci fit appeler la coupable qui répondit avec aplomb : « Mais, commandant, toutes les femmes ici font comme moi. » De semblables réponses peignent bien les mœurs du pays. Voilà une cause d'abâtardissement et d'extinction pour cette race; nous aurons l'occasion d'en énumérer d'autres.

A cette dépravation portée au plus haut degré, le Gabonnais joint une paresse insigne, sans compter l'orgueil commun à tous les nègres. Quand il faut faire une plantation, les hommes sont bien obligés d'aller défricher le terrain, mais quand les gros troncs sont abattus, ils abandonnent aux femmes le soin d'achever, puis de brûler, de planter, de récolter, etc. On envoie également dans les champs les esclaves; il en existe encore qui passent en quelque sorte pour des domestiques. Comme le nègre vit de peu et que le pays est très fertile, il

lui suffit d'un bien faible travail pour se nourrir. Quant aux vêtements, ils sont réduits à leur plus simple expression, et ne coûtent pas grand chose.

Donc les nègres ont peu de besoins et ne veulent pas travailler, disent-ils, pour les blancs. Pourvu qu'ils puissent dormir ou tout au moins ne rien faire, ils sont contents. Une chose qui les caractérise bien, à ce sujet, c'est que l'expression s'ennuyer n'a pas d'équivalent dans leur langue, par la raison que le Gabonnais ne s'ennuie jamais. Il peut avoir des craintes, des inquiétudes, des souffrances, mais il ne connaît pas l'ennui.

Le tabac est très répandu chez eux, mais les femmes en usent encore plus que les hommes. Presque toutes les femmes fument la pipe,

Le tabac fumé ordinairement est le tabac en feuilles, qu'on leur vend 0,50 la tête ou petit paquet allongé. Mais on fume encore un tabac spécial, le tabac Congo qu'on importe du Benguela, ou de Saint-Paul-de-Loanda. Ce n'est autre chose qu'une espèce de chanvre, le chanvre indien ou hachisck, je crois fort, d'après les échantillons que j'ai vus chez les négociants. Ces échantillons séchés et brisés sont toujours en mauvais état au point de vue botanique. On ne trouve que des débris de fleurs; on remarque simplement des feuilles pétiolées, à divisions profondes, premier caractère. Ce qu'il a de plus caractéristiques, c'est le fruit composé d'une petite capsule contenant une seule graine et ressemblant beaucoup au chanvre ordinaire.

Du reste, cette plante, comme le hachisck, a des propriétés enivrantes qui la font rechercher par les noirs. Inutile d'ajouter que cette funeste habitude les conduit à l'idiotisme.

Après la question du tabac, si nous prenons celle des boissons enivrantes, nous verrons que le noir n'y est pas indifférent. On ne connaissait d'abord que le vin de palme déjà assez mauvais à tous les points de vue; mais les traitants ont apporté l'alougou, ou alcool détestable de traite, après lequel on a encore introduit le genièvre et le gin sorte d'eau-de-vie dans laquelle on a fait macérer du poivre. Tant vaudrait presque avaler un acide énergique un peu dilué. Or les femmes sont aussi avides que les hommes de ces liqueurs atroces qui conduisent à l'abrutissement, et qu'il serait bon de restreindre ou même de défendre complètement.

Enfin pour compléter ce tableau déjà assez triste, j'ajouterai qu'on ne peut pas avoir, dans la plupart des nègres, une confiance illimitée au point de vue de la probité.

Comme on le voit, les Gabonnais ont à peu près tous les défauts ; quant à leurs qualités, elles sont presque négatives.

Autrefois les Gabonnais servaient d'intermédiaires entre les négociants et les Boulous pour les échanges de marchandises ; ceux-ci échangeaient à leur tour avec les Bakalais, lesquels communiquaient directement avec les Pahouins. Mais, depuis quelque temps déjà, les négociants se sont affranchis de tous ces intermédiaires onéreux. Ils ont des agents placés dans divers points sur les rivières, et peuvent ainsi traiter presque directement avec le peuple réellement productif, c'est-à-dire les Pahouins.

Les Gabonnais n'ont aucune industrie ; quelques-uns cependant se livrent à la pêche, mais le plus ordinairement les pêcheurs sont des Congos ou des Portugais. Les engins employés sont la ligne et l'épervier. Il n'y a pour ainsi dire que les Congos qui se livrent à la chasse.

Les noirs sont très empressés de se couvrir des vêtements européens ; ils affectionnent le chapeau de soie à haute forme, d'une manière toute particulière ; les chefs le choisissent rouge cerise ou bleu de ciel. Ils sont heureux de se procurer un habit brodé. Le vêtement propre au pays est le pagne : il consiste en une pièce d'étoffe plus ou moins voyante qui enveloppe le corps en faisant un tour et demi, depuis les seins jusqu'au-dessous des genoux. Les femmes le portent tantôt au-dessous, tantôt au-dessus des seins. Cette dernière manière de porter le pagne a pour effet de faire tomber les seins ce qui est loin d'ajouter quelque chose à la beauté de la négresse.

Assez rarement les seins de la jeune fille sont hémisphériques ; le plus souvent ils sont piriformes. Toutes n'ont qu'un désir, c'est de se faire tomber les seins parceque, dans cet état seulement, on leur permet de prendre part aux *palabres* ou discussions importantes.

La religion est le catholicisme ou le protestantisme, pour ceux qui ont écouté les enseignements des missionnaires. Ils sont assez nombreux, ceux qui se disent chrétiens, mais ils abandonnent volontiers les préceptes de l'Evangile qui les

gênent un peu trop. Cependant, aux derniers moments, ils acceptent assez volontiers les secours de la religion qu'ils ont adoptée.

La religion particulière du pays est un fétichisme grossier, mêlé des superstitions les plus ridicules. Les féticheurs sont les prêtres et les médecins en même temps. Je les ai vus plusieurs fois avec une couronne de plumes sur la tête, le corps bariolé de différentes couleurs, ou avec des vêtements les plus bizarres, faire des grimaces, des contorsions, et enfin des passes de toute sorte pour chasser les mauvais esprits du corps du malade. Notons que, pendant toute la cérémonie, les amis font autour du moribond un tapage infernal avec accompagnement de tam-tam. De temps en temps le féticheur sort de la case, et fait au dehors plusieurs évolutions ou courses plus ou moins rapides, avec gestes désordonnés, pour conjurer les esprits.

Pahouins. — Les *Pahouins* ou *Fans* viennent de l'intérieur de l'Afrique et s'avancent progressivement vers l'ouest, refoulant sans cesse les gens qui leur font obstacle. C'est une race bien plus intelligente que les précédentes; elle est intrépide, éminemment guerrière, et aussi courageuse que les autres sont lâches. Le type est assez beau et pur de tout mélange. La taille est moyenne et bien prise. Les épaules sont larges, et le bassin des femmes est développé. Les muscles et les tendons sont bien dessinés. Avec cela, les extrémités sont petites et les attaches fines. Leur couleur est peu foncée, non pas noire, mais terreuse. Les cheveux sont laineux et quelquefois longs, le front est assez droit, le nez pas trop épaté; les lèvres ne sont pas trop grosses. Les dents sont blanches, saines et droites, mais elles offrent chez tous une particularité factice. En effet, les incisives supérieures et inférieures, au lieu d'avoir la forme ordinaire d'un coin, sont transformées en pointes par l'ablation des deux parties latérales, à l'aide d'un couteau sur lequel on donne un petit coup sec. Ils transforment ainsi leurs incisives en canines pour mieux déchirer les chairs dont ils se nourrissent. Les résultats ne sont pas assurément avantageux, et je crois qu'un motif de sauvage coquetterie les pousse vers cet usage plutôt qu'un véritable besoin.

Le vêtement des Pahouins est encore plus simple que chez les Gabonnais; il se compose d'une ceinture formée d'une liane,

placée au-dessus des hanches, et dans laquelle sont enfilées plusieurs petites coquilles. Cette espèce de corde retient en avant une sorte de petit tablier rectangulaire ou un éventail qui recouvre le bas-ventre et un peu la partie supérieure des cuisses. Ses dimensions sont de $0^m,20$ dans le sens horizontal et $0^m,15$ dans le sens de la hauteur, un deuxième un peu plus grand est situé derrière, il recouvre les fesses et un peu la partie supérieure des cuisses. Ces deux appareils sont en écorce d'arbre; ils ont une épaisseur de deux centimètres, et sont composés d'un grand nombre de feuillets assez souples et juxtaposés. Il faut ajouter à cela des anneaux de cuivre couvrant parfois les jambes, des malléoles aux genoux ainsi qu'aux avant-bras (ornements très recherchés par les Pahouines). Elles plantent encore quelques plumes dans leurs cheveux et y suspendent aussi de petites coquilles au bout de tresses plus ou moins longues. Enfin un collier de perles en verre de couleur complète ce costume primitif. Il commence à se modifier par l'introduction du pagne. Les hommes surtout l'ont adopté en grande partie, et il tend à se généraliser de plus en plus.

La religion des Pahouins est le fétichisme, dont je n'ai pas eu l'occasion d'examiner les pratiques. Depuis un an environ, un des missionnaires de la Maison catholique — le Père Delorme — a été envoyé chez ce peuple, dont il a dû commencer par apprendre la langue. Il est assez content et espère arriver à de bons résultats. Du reste, depuis quelques années, il y a toujours eu à la Mission du Gabon un certain nombre d'enfants Pahouins. Quelques-uns d'entre eux sont déjà retournés dans leurs familles, et contribuent à rendre plus facile la lourde tâche de ce pionnier de la civilisation. Il est à souhaiter qu'il fasse beaucoup de prosélytes, et que les Pahouins envoient le plus possible leurs enfants à la Mission. C'est le meilleur moyen de les civiliser et d'introduire le français chez eux.

J'ai déjà dit que les Gabonnais n'ont pour ainsi dire que des défauts. Les Pahouins ont aussi les leurs, comme tous les noirs, d'autant qu'ils ne connaissent encore que les vices de notre civilisation. Ainsi, ils aiment beaucoup l'eau-de-vie, le tabac, et ne sont point d'une honnêteté à toute épreuve; dans leurs guerres continuelles, ils sont même cruels et anthropo-

phages. Mais il ne faut pas oublier qu'ils sont encore presque sauvages. Avec leurs défauts, que notre contact pourrait leur faire perdre en partie, ils sont industrieux, actifs, intelligents, et font à peu de chose près tout le commerce du pays.

Ils ont des espèces de forges qui ressemblent au système à la catalane. Ils possèdent des soufflets à courant continu, grâce à deux sortes de corps de pompes en bois, placés à peu de distance l'un de l'autre. Les pistons sont mus par le même levier qui leur communique un mouvement contraire. Le fer qu'ils obtiennent leur sert à faire des armes, telles que flèches et sagaies. Ces dernières sont larges et ont des fourreaux en bois, recouverts de peaux d'animaux. Ils font encore des clochettes grossières, et savent réparer quelques pièces peu importantes de leurs fusils. Pour faire des armes et des couteaux, ils se servent encore plus volontiers du fer des cercles de barrique.

Ils vont à la chasse de l'éléphant qu'ils attaquent quelquefois directement avec des fusils. Mais le plus souvent ils en cernent plusieurs avec de légères palissades ; ils rétrécissent le cercle de jour en jour, privent ces animaux de nourriture, leur font passer dans des pirogues de l'eau empoisonnée, et finissent enfin par tirer dessus à mitraille.

Ce sont eux qui recueillent le caoutchouc, qui coupent l'ébène et le bois rouge.

Cela ne les empêche pas de se livrer à la culture, de défricher, de planter du manioc, des bananes, du maïs, des arachides, enfin un peu de canne à sucre. Ajoutons, pour être plus dans le vrai, que les hommes travaillent tous, et qu'ils ne font pas de leurs femmes des bêtes de somme comme les Gabonnais.

Ils se livrent également à la pêche.

Au point de vue des mœurs, je ne pourrai pas beaucoup m'étendre, parce que je ne les ai vus pour ainsi dire qu'en passant. Toutefois, d'après ce qui m'a été répété, ils ont bien plus de moralité que les Gabonnais ; ils n'ont en général qu'une femme, à laquelle ils semblent tenir, et ils ne la vendent pas.

Ils vivent réunis par groupes dans des villages, où ils obéissent tous à l'autorité d'un même chef. Les cases, toutes à peu près uniformes, sont en général situées sur deux lignes,

laissant entre elles une assez large rue. Au milieu de celle-ci on bâtit un ou plusieurs corps de garde, suivant l'importance de la place; là des individus armés se tiennent, jour et nuit, et font bonne garde.

La raison d'une pareille conduite est qu'ils sont presque toujours en guerre les uns avec les autres, et qu'ils ont besoin de se tenir constamment en éveil pour éviter des surprises. J'ai eu l'occasion de voir quatre de ces villages autour de Ningué-Ningué, et partout nous avons d'abord été reçus avec défiance et les armes à la main. Dans un village nous avons même été couchés en joue. Ce n'est qu'après les explications de l'interprète que nous avons pu pénétrer dans les villages; ceux-ci d'abord semblaient déserts, puis les gens sont sortis d'un peu partout et nous ont entourés avec curiosité. Nos armes rayées, nos montres, etc., les ont fort étonnés. En somme, nous avons été bien reçus, et cette race est moins mauvaise que ce qu'on la fait généralement. S'ils sont toujours sur le qui-vive, ce n'est point sans raison, car souvent ils ont eu à soutenir des attaques imprévues. Parfois même, j'en suis convaincu aujourd'hui, ils ont été châtiés par nous, sur de faux rapports des traitants, qui sont loin, bien souvent, d'être irréprochables. Il est vrai que d'ordinaire un pillage récent semblait donner raison à ces derniers, alors que, de la part des noirs, ce n'était que représailles *bien méritées*. Tout sauvages qu'ils sont, ils ont conscience de leurs droits, et cherchent le plus qu'ils peuvent à les faire respecter. Ils sont plus sociables qu'on ne le croit, et ils sont même susceptibles de reconnaissance et d'un certain dévouement, comme j'en ai eu plusieurs preuves.

Aussi, je pense qu'on arriverait à de bien meilleurs résultats en les prenant par la douceur et en les attirant vers nous. C'est là que les fonds-cadeaux seraient bien mieux placés que chez tous les rois Gabonnais, qui ne sont généralement que des solliciteurs avides.

Un commandant du Gabon l'avait ainsi compris. Parmi les villages Pahouins, il avait donné la préférence au plus tranquille. Le chef était venu choisir un terrain à l'embouchure du Como; mais ce commandant fut changé, et son successeur n'ayant pas les mêmes idées, il n'en fut plus question. On redoute assez généralement la proximité des Pahouins à cause

de leur force, de leur courage et de leur férocité. Il est certain qu'ils auraient bien vite raison de tous les peuples qui les séparent de la mer, et que ceux-ci n'existeraient sans doute plus, si nous n'occupions pas le Gabon. Nous-mêmes, nous ne pourrions pas résister, sans un renfort considérable, s'ils se liguaient tous contre nous. On prétend, en effet, qu'ils sont au nombre de deux ou trois cent mille. (??)

Mais heureusement ils ne s'entendent pas entre eux, si ce n'est dans un même village. Donc, leurs divisions elles-mêmes font notre force. De plus, ils occupent un territoire immense, et le défaut de grandes voies de communication les empêchera de jamais se réunir en nombre. Pourquoi donc ne pas chercher à s'allier certains d'entre eux, ne pas les attirer auprès de nous? Ce serait une garantie contre les autres. Je crois qu'ils constitueraient une espèce de rempart circulaire qui arrêterait les envahisseurs; cela n'empêcherait pas de prendre certaines mesures de précautions.

En développant leurs idées de culture, en leur fournissant quelques instruments, en les protégeant, en un mot, on pourrait fonder au Gabon une colonie des plus florissantes. Celle-ci ferait très efficacement concurrence au Brésil, où l'extinction de l'esclavage va, dans l'espace d'une vingtaine d'années, entraîner des ruines considérables par la suppression des bras. Les esclaves libérés ne veulent plus, paraît-il, faire aucun travail; et ce pays si riche perd, de jour en jour, de son importance.

Or, le Gabon est tout aussi fertile que le Brésil, et tout ce qu'on récolte dans ce beau pays pourrait être obtenu chez nous, sur une grande échelle et avec la plus grande facilité.

Les quelques détails dans lesquels je vais entrer sur le commerce et la culture du pays vont, je l'espère, faire mieux comprendre les idées que je viens d'émettre et la nécessité d'entrer dans une voie nouvelle.

Commerce. — Le commerce français n'est représenté au Gabon que par une seule maison située à peu de distance du plateau; encore son importance est-elle au-dessous des autres établissements du même genre. Je passerai sous silence deux petits magasins français, situés près de la digue.

Un peu avant d'arriver au village de Saint-Benoît, on trouve d'abord une petite factorerie, tenue par un Portugais, puis une

autre plus importante tenue par un Anglais. Enfin, les deux grandes maisons de commerce du Gabon se trouvent à Glass; l'une est allemande, l'autre anglaise. Cette dernière possède un grand navire à vapeur qui, quatre ou cinq fois par an, fait le voyage entre Liverpool et la côte d'Afrique. Toutes deux ont des petits vapeurs qui remontent les rivières pour approvisionner les traitants et rapporter les produits du pays.

L'exportation comprend, par ordre d'importance : l'ivoire, le caoutchouc, l'ébène et le bois rouge.

L'*ivoire* du Gabon est le plus estimé en Europe. Presque tout celui qu'on expédie va en Angleterre.

Il y a des dents ou défenses qui atteignent jusqu'à près de deux mètres de long et qui pèsent plus de 60 kil. Malheureusement les Pahouins ne choisissent pas que les gros éléphants. Ils tuent tous ceux qu'ils peuvent capturer, parce que ces animaux leur servent aussi de nourriture. Il s'ensuit que leur nombre diminue de jour en jour, et qu'à une époque, peut-être peu éloignée, il n'y en aura pour ainsi dire plus.

Le *caoutchouc* est produit par une liane qui donne naturellement un excellent produit lorsqu'il n'est pas mélangé avec d'autres sucs. On l'obtient sous la forme de grosses masses arrondies du volume de la tête d'un enfant. Il est assez léger, très élastique, gris foncé à l'extérieur, gris très clair à l'intérieur. On le préfère sous un tout petit volume, parce qu'on introduit parfois des pierres dans les gros échantillons. Pour l'obtenir, les Pahouins coupent la liane par petits tronçons qu'ils mettent à égoutter, et dont ils peuvent ainsi recueillir tout le suc. S'ils employaient le procédé de l'incision, ils obtiendraient un produit immédiat, moins abondant, mais l'opération pourrait être reprise tous les ans, et même plusieurs fois par an, sur la même plante, tandis que la section détruit le plus souvent celle-ci, et lorsqu'elle repousse, il faut environ une quinzaine d'années avant qu'elle soit de nouveau productive. Aussi voit-on ce produit diminuer de jour en jour. Il arrivera une époque où il y en aura si peu qu'on ne songera plus à l'exporter.

L'*ébène* du Gabon est d'un beau noir, très dense, à grains fins et serrés. Il est dur à travailler, mais prend un beau poli et se vernit admirablement. Le cœur de l'arbre est seul utilisé : il faut donc le débarrasser de son aubier, ce qui fait qu'une bille

ne représente guère que le tiers de la grosseur de l'arbre qui l'a fournie. Le Gabon possède en assez grande quantité ce produit, mais tout ce qui était aux environs des rivières a été déjà coupé. Il faut aujourd'hui aller le chercher un peu loin, et le défaut de voies de communication rend ce transport très difficile. Comme il faut porter les billes sur l'épaule, une à une, et par de petits sentiers, il s'ensuit qu'elles sont toujours de petite dimension. Dans quelques années les arbres seront si éloignés que, vu la difficulté de les transporter, on n'ira plus les chercher.

Bois rouge ou de sandal. — Le bois rouge est assez commun dans le pays; on peut faire sur son compte la même remarque que pour l'ébène. Toutefois, comme il est coupé en petites bûches bien plus légères, son transport sera toujours plus facile. Malheureusement, c'est un produit de peu de valeur. Je l'ai vu vendre à des capitaines de commerce au prix de 25 francs le tonneau, rendu à bord; encore était-ce de seconde ou troisième main. Les principes colorants que contient ce bois sont en bien petite quantité, et, à cause de son encombrement, le fret en diminue beaucoup la valeur. Il faudrait, pour amoindrir les frais, pouvoir en extraire la couleur sur place, facilement et à bon marché. Cette branche de commerce est si peu rémunératrice qu'elle a causé la ruine de trois négociants. Les grandes maisons ne l'exportent plus et ne l'emploient que comme bois de chauffage pour les petits navires à vapeur. A ce point de vue, c'est une ressource dans les rivières où il n'est pas possible de se procurer du charbon. Les négociants l'emploient de préférence à la houille, par économie. L'avantage est assez sérieux, puisqu'un tonneau de ce bois produit à peu près les mêmes effets calorifiques qu'un tonneau de charbon. C'est plus encombrant, et on a peut-être un peu plus de peine pour soutenir la pression. Notre canonnière *l'Arbalète* a chauffé plusieurs fois au bois rouge et s'en est bien trouvée.

C'est le seul combustible utilisé pour le four à pain.

Ce sont là, presque uniquement, les seuls produits que l'on exporte du Gabon. On voit, en les examinant l'un après l'autre, que les deux premiers (ivoire et caoutchouc) donnent lieu à un commerce de destruction; que l'exploitation de l'ébène va devenir de plus en plus difficile, et que le bois rouge a si peu de valeur qu'il n'est rémunérateur pour personne.

Le Gabon a une grande valeur au point de vue stratégique, pour le refuge ou le ravitaillement d'une escadre. L'entrée se trouverait presque naturellement défendue par la suppression ou le déplacement des balises. Mais il ne m'appartient pas d'approfondir ce sujet. Je m'étendrai, au contraire, sur la culture, pour montrer combien notre colonie peut devenir florissante.

Culture. — La culture à laquelle se livrent les habitants du Gabon est assez limitée et se borne à cinq produits, savoir :

1° Le *manioc*, qui est la base de la nourriture des nègres de ce pays. La plante qui le fournit est le *Iatropha* manihot de la famille des Euphorbiacées. Cet arbuste atteint une hauteur de plus de deux mètres ; sa tige tortue est noueuse, tendre et cassante ; ses feuilles sont profondément palmées, ses fleurs rougeâtres s'épanouissent en bouquets. Pour le multiplier, il suffit de mettre en terre un morceau de tige qui prend facilement racine. Cette racine grossit considérablement et forme de gros tronçons qu'on arrache à maturité. On les lave soigneusement, on les racle, puis on les soumet à un nouveau lavage. On en forme des bâtons de $0^{m},50$ de long et de la grosseur d'un manche à balai ; chaque tronçon est entouré d'une feuille de bananier et, après la cuisson, constitue le pain des noirs.

2° Les *arachides* ou *pistaches de terre* sont cultivées avec grand succès au Gabon, c'est-à-dire que cette légumineuse réussit très bien dans la colonie, mais les noirs en cultivent juste ce qui est nécessaire à leurs besoins. On pourrait faire un grand commerce de cette graine oléagineuse, mais le Gabonnais ne songe nullement à étendre la culture au profit des autres. Pourvu qu'il ait de quoi ne pas mourir de faim, c'est tout ce qu'il demande. Or, il lui faut bien peu de chose pour arriver à ce résultat.

3° Le *maïs* ou gros blé pousse très facilement, fournit de gros plants avec de beaux épis bien garnis, et donne deux récoltes par an. Toutefois cette culture n'est pas très répandue.

4° Le *bananier*, type de la famille des musacées, pousse au Gabon avec une facilité prodigieuse, et atteint plus de 4 mètres de hauteur. Il porte trois ou quatre régimes ayant chacun jusqu'à une cinquantaine de baies très estimées des noirs. Ils en ont tous autour de leur case, ce qui leur procure une

nourriture saine et agréable, sans leur donner beaucoup de peine. Il y a au Gabon trois espèces : le bananier commun qui fournit des bananes jaunes; celui dont la peau est un peu violacée, et enfin celui qui fournit des fruits très longs et gros. La petite figue banane des Antilles ou du Brésil, qui est si bonne et si recherchée dans ces pays, n'existe pas au Gabon. Mais il serait bien facile de l'y importer, aujourd'hui surtout que la frégate amirale fait un ou deux voyages par an, du Brésil au Gabon.

Le *palmier* à huile, dont le fruit fait l'objet d'un si grand commerce sur toute la côte, se trouve au Gabon sur les deux rives, à l'état sauvage; mais les naturels laissent aux perroquets le soin de le multiplier. Ces derniers, en effet, en emportant les grains d'un côté et d'autre, se chargent de le propager. Les noirs se contentent de cueillir deux fois par an les régimes pour en extraire l'huile par pression, ou pour employer les fruits comme assaisonnement.

Le *cocotier* se trouve encore aux environs du plateau et à Denis. Il pousse très bien, mais il a été importé dans le pays et pourrait s'y multiplier à l'infini.

Le *manguier* commun existe en assez grande quantité sur la rive droite de l'estuaire et constitue une assez grande ressource pour les noirs. Il pousse avec rapidité, acquiert un grand développement et produit beaucoup de fruits qui, à la saison, attirent beaucoup de noirs des environs. C'est même une ressource pour les équipages. Il serait à désirer qu'il fût greffé avec les branches des belles et succulentes mangues qu'on trouve à Bahia et à Pernambuco, chose qui serait très facile à obtenir. Je crois que cet arbre n'est pas originaire du Gabon et qu'il y a été importé.

J'en dirai autant des *orangers* et des *citronniers* qui se trouvent au plateau et à la Mission, et qui donnent des fruits excellents et en très grand nombre. La Mission seule possède des mandarines délicieuses.

L'*ananas* pousse à l'état sauvage et produit un assez bon fruit quand il est cultivé. Si on pouvait y importer l'abacachi ou ananas de Pernambuco, il réussirait parfaitement et donnerait un très bon fruit.

5° La *canne à sucre* (saccharum officinale) vient également très bien au Gabon, mais n'a pas d'autre utilité que celle d'être

mangée fraîche. On ne peut guère songer à en étendre la culture pour obtenir du sucre et du rhum, car une usine établie dans ce but coûterait beaucoup trop et ne donnerait aucun bénéfice.

Il y a, du reste, bien d'autres produits plus faciles à exploiter et qui donneraient, sans frais d'usine, des bénéfices considérables.

En première ligne, je citerai le café, qui réussirait d'autant mieux qu'il existe à l'état sauvage. Cette espèce se rapproche beaucoup de celle qu'on trouve plus haut sur la côte, à Monrovia, capitale de la République de Libéria. Elle se fait remarquer par la dimension considérable de ses feuilles, qui peuvent acquérir jusqu'à plus de $0^{m},30$ de long; son port est également plus élevé, car sa hauteur peut atteindre près de 5 mètres. Son fruit est aussi beaucoup plus gros que le café ordinaire. Les baies ont ordinairement 2 centimètres de longueur et peuvent aller jusqu'à 3 centimètres. Enfin cette espèce, tout en donnant moins de fruits en même temps, en fournit une plus grande quantité, parce qu'elle a l'avantage de produire toute l'année et d'avoir constamment des fleurs, des fruits verts et des fruits mûrs. De plus, ceux-ci arrivés à maturité ne se détachent point comme cela arrive pour le Martinique, le Bourbon, le moka etc., ce qui offre un grand avantage pour la cueillette. La Mission catholique possède une petite plantation de café qu'on a d'abord fait pousser à l'ombre des bananiers et qui a fort bien réussi. On y trouve deux qualités, une petite de l'île du Prince qui se rapproche du moka, et une beaucoup plus grosse venant de Monrovia. Des jeunes plants de celle-ci ont été envoyés à la dernière exposition de Paris, mais j'ignore s'ils ont bien supporté le trajet; pour cela on les avait mis dans des serres portatives faites sur le modèle recommandé par le Jardin des Plantes. Cette espèce de café est de première qualité; elle commence à porter des fruits à trois ans, et à cinq ans elle est en plein rapport. C'est dire l'avenir immense réservé à une grande plantation de ce genre.

La maison de commerce allemande établie à Glass et représentée par M. Schielze l'a parfaitement compris. Elle a fait, pour une somme *insignifiante*, l'acquisition d'une grande quantité de terrain, du côté de Mondah. Un botaniste et horticulteur distingué était préalablement venu d'Allemagne pour

choisir une terre propice. Vingt noirs ont en outre été amenés de la côte de Krou, pour défricher et faire la plantation. On a commencé par planter trois mille pieds de café Monrovia, les uns ayant un an, les autres deux et trois ans, afin de comparer ceux qui réussiront le mieux. Enfin, on devait également semer vingt mille graines, toujours de Libéria, et de plus, planter beaucoup de pieds sauvages du Gabon même.

Après le café, je citerai une autre plante qui réussirait fort bien, puisqu'on la rencontre souvent. Je veux parler du *cotonnier* qu'on trouve un peu partout sur la rive gauche de l'estuaire, près des cases des nègres, et même souvent dans des lieux incultes ou abandonnés. Cette plante a été importée, mais elle pousse fort bien et donne de très bons résultats. Sa culture en grand serait certainement rémunératrice.

Une autre culture qui réussirait à merveille, puisqu'elle donne de très bons résultats à une petite distance, à Saint-Thomé, est celle du *cacao*. Du reste la Mission en a quelques pieds qui donnent de très bons produits et devraient engager à faire cette culture sur une grande échelle. C'est une ressource considérable pour l'île portugaise, et on se demande pourquoi il n'en est pas de même chez nous.

Le *riz* a été planté à la Mission et a donné de bons résultats.

On a également cultivé la *vanille* avec succès.

Je suis porté à croire que certaines espèces de *raisins* d'Espagne ou du Portugal réussiraient au Gabon, car on trouve très souvent des vignes vierges dans la campagne. Ces dernières, quoique venant au milieu de ronces ou d'herbes, produisent un petit raisin qui, m'a-t-on dit, est assez agréable au goût. Ne l'ayant pas goûté, je n'oserais pas me prononcer, mais il me semble que ces données suffisent pour conclure que cette culture pourrait réussir dans notre colonie.

On trouve encore comme arbres à fruit la *sapotilie*, le *corossol*, la *pomme-rose*, la *pomme-acajou avec sa noix*, l'*arbre à pain*, etc. Tous ces arbres ont été importés et ont très bien prospéré, ce qui prouve que tous les arbres des colonies tropicales réussiraient à merveille, et qu'on devrait les multiplier le plus possible.

J'ai donné cette énumération pour montrer combien de cultures utiles peuvent être tentées au Gabon.

Je ne citerai les légumes que pour mémoire, comptant y revenir plus longuement à propos de l'alimentation des malades, et je me contenterai de dire que jamais, en France, je n'en ai eu autant à ma disposition, depuis le 1er janvier jusqu'au 31 décembre. Qu'on ne dise donc plus qu'on n'a que quelques rares légumes au Gabon, car je puis affirmer, ainsi que tous les officiers qui s'y sont trouvés avec moi, que si l'on veut s'en donner la peine, on peut avoir presque tous les légumes de France, et cela pendant toute l'année.

Il est vrai, que pour se livrer à une culture quelconque, il faut tout d'abord avoir des bras, et qu'il est fort difficile, pour ne pas dire inutile, de compter sur ceux d'un peuple aussi paresseux et indolent que le Gabonnais. Mais pourquoi ne pas essayer des Pahouins beaucoup plus actifs et plus intelligents? L'idée d'en attirer quelques-uns des plus tranquilles autour du plateau, en leur donnant une concession de terrain à la condition de le cultiver, était très bonne. Il faudrait même les initier à certaines cultures, en envoyant sur les lieux des hommes compétents, en leur fournissant quelques instruments, en facilitant l'écoulement de leurs produits, en leur accordant des primes, en les protégeant contre les maraudeurs, etc.

Ce peuple, essentiellement actif, finirait par comprendre que la culture bien entendue est le vrai moyen d'employer son temps avec profit et d'arriver à la richesse. Si, comme la chose me semble possible, on arrivait à lui inculquer de semblables idées, cette colonie pourrait prendre un grand développement, et devenir réellement florissante.

DEUXIÈME PARTIE

MALADIES DES EUROPÉENS

FIÈVRES PALUDÉENNES

Fréquence. — Les fièvres paludéennes sont les affections dominantes de la colonie, puisque, pendant les 18 mois sur lesquels portent mes observations, 217 sujets en ont été atteints. Le personnel qui les a présentées peut être évalué à

cent hommes environ; il comprend l'équipage de *l'Eurydice*, celui de *l'Arbalète*, et quelques rares négociants, plus quelques malades provenant de divers navires.

Étiologie. — Aux environs des côtes et sur le parcours des rivières, on trouve au Gabon de nombreuses causes de paludisme. En effet, les terres sont en général peu élevées, et on rencontre souvent des bas-fonds où croupissent des eaux stagnantes qui constituent autant de marécages où se décomposent un grand nombre de matières organiques. Il existe de nombreux cours d'eau avec beaucoup de criques, et la marée s'y fait sentir d'une manière très sensible jusqu'à 70 milles de la mer. Or les bords sont garnis de palétuviers avec des racines adventives inextricables qui retiennent beaucoup de feuilles et d'humus; celui-ci est mis à découvert deux fois par jour et dégage dans l'atmosphère ses miasmes délétères.

A l'intérieur le climat est peut-être meilleur, c'est même probable, mais il n'a jamais été l'objet d'une étude spéciale; on ne connaît pour ainsi dire que la côte et les bords de rivières, à cause du défaut de voies de communication.

Influence des saisons. — D'après une fausse théorie on a incriminé le mois de mai à cause du dessèchement des terrains marécageux, et le mois de septembre par suite du retour des pluies. On a encore dit que ces deux mois sont les plus mauvais à cause du changement de température, mais il n'en est rien. La saison sèche est la plus favorisée, grâce à la diminution de la chaleur, tandis que les fièvres sont plus nombreuses pendant la saison des pluies. Les mois de janvier, février, mars et avril, sont ceux pendant lesquels les malades sont atteints plus souvent. Du reste, ces résultats concordent avec ce qu'a écrit à ce sujet M. Griffon du Bellay sur le Gabon (*Archives de médecine navale*, 1864).

Si l'hivernage est plus à redouter que la saison sèche, ce n'est pas seulement à cause de l'élévation de la température et de l'état hygrométrique de l'air, mais aussi de l'électricité accumulée dans l'atmosphère. Tous les violents orages, en effet, sont accompagnés d'une recrudescence d'accès de fièvre.

Du séjour à bord et à terre. — De tout temps on a parlé de la mauvaise influence du séjour à terre, comparativement à la vie du bord. Il est évident que celui qui ne quitte pas le navire et qui passe presque tout son temps en plein air, sur le

pont, où il peut faire de l'exercice à l'abri de la toiture, comme un timonier, par exemple, se trouve dans de meilleures conditions hygiéniques que celui qui vit à terre ou qui y fait de fréquentes excursions. Mais les cas de ce genre sont l'exception pour l'équipage du ponton.

Influence de la profession. — Quelque difficile que soit cette question, on peut dire que tous ceux que leur profession soumet à de grandes fatigues sont plus exposés que les autres: ainsi les chauffeurs, les soutiers, les forgerons, les boulangers; on peut encore ajouter les caliers, qui restent confinés dans les bas-fonds et respirent de mauvaises odeurs.

Races. — Les Provençaux m'ont semblé mieux supporter les rigueurs du climat que les Bretons; mais tout me porte à croire que c'est à cause de leur sobriété, comparée à l'intempérance trop fréquente des autres.

Je vais d'abord parler des fièvres simples, puis je dirai quelques mots des accès pernicieux.

Fièvres intermittentes simples. Prodromes. — La fièvre paludéenne s'annonce parfois par un léger malaise ou une fatigue intellectuelle qui passent la plupart du temps inaperçus pour quiconque ne s'observe pas d'une manière très attentive. Chez certains sujets, les prodromes peuvent être plus accentués : c'est ainsi que quelques malades perdent l'appétit, qu'ils ont des insomnies avec bouche mauvaise le matin. En même temps ils éprouvent un malaise général, de la lassitude dans les membres et quelques légères douleurs épigastriques; leur peau est sèche, les urines sont pâles et copieuses. Le pouls, ordinairement régulier, peut être un peu plus faible et plus fréquent.

Ces divers symptômes peuvent se manifester un ou deux jours avant l'accès de fièvre ou n'apparaître que le jour même. Ils peuvent se présenter séparément ou réunis et avec plus ou moins d'intensité, suivant le sujet et la gravité de la fièvre.

Certains sujets n'éprouvent pour tout avertissement qu'une céphalalgie plus ou moins intense. Chez d'autres, aucun symptôme précurseur ne se montre, l'invasion est subite. Ces cas sont généralement plus graves. Il semble que les sujets qui les présentent offrent moins de résistance à la maladie, ou bien qu'ils ont absorbé rapidement une plus grande quantité de miasmes paludéens.

Ces effets subits surviennent généralement après un excès de fatigue, une exposition prolongée au soleil, une promenade dans un endroit marécageux, ou encore après avoir conservé des effets mouillés pendant un certain temps.

Première période. — Les symptômes que j'ai signalés peuvent ne durer que quelques heures ou se prolonger pendant 24 et même 48 heures avant l'invasion de la fièvre. Quand celle-ci paraît, le malade éprouve le besoin de se couvrir, quoique, en réalité, la température de son corps ne soit pas abaissée ; il est simplement plus impressionné par le froid. C'est par les extrémités que cette sensation débute, puis elle gagne le tronc. Alors les frissons surviennent et arrivent parfois au phénomène appelé chair de poule et jusqu'au claquement des dents. A ce moment, la faiblesse augmente, il y a prostration des forces et le malade est obligé de se coucher. Il accuse des douleurs plus ou moins vives à la tête, aux membres, aux lombes, à l'épigastre et même à la poitrine, de manière à simuler quelquefois un point de côté ; par suite, dans ces derniers cas, l'inspiration n'arrive pas à son développement complet et le malade est en proie à une dyspnée plus ou moins intense qui pourrait faire soupçonner une affection thoracique. La voix est altérée et tremblante, la face est pâle, les yeux sont ternes et les paupières lourdes. Il y a parfois des nausées et même des vomissements. Le pouls est petit, concentré, et commence à devenir plus fréquent.

Le froid dans cette période n'est pas constant ; quelquefois en effet on n'observe que les autres symptômes.

La durée de cette période varie de un quart d'heure à trois heures ; quelquefois davantage.

Deuxième période. — Après le froid, il survient une douce chaleur et même un certain bien-être, mais il est de courte durée. En effet, la température du corps augmente graduellement au point de devenir insupportable et pousse les malades à se débarrasser de leurs couvertures. Il faut ajouter cependant, comme le froid, que cette sensation est plus apparente que réelle pour le malade, et qu'elle est due à une perversion de la sensibilité.

La peau devient rouge et un peu plus chaude, la face se congestionne, les yeux deviennent brillants et humides. La céphalalgie augmente, la soif est toujours vive ; les douleurs

générales persistent, mais l'anxiété respiratoire diminue.

Les nausées sont plus prononcées et souvent les vomissements se manifestent. Cette complication est d'autant plus fâcheuse qu'elle établit un obstacle à une médication active d'autant plus nécessaire que le cas est plus grave. Toutefois, à propos du traitement, je dirai comment il faut agir dans ce cas particulier. Les matières rendues peuvent contenir des aliments, mais, le plus souvent, elles sont liquides, verdâtres, et contiennent des mucosités.

En même temps le pouls devient plus fort et s'accélère. Il n'est pas rare de le voir arriver à 120 pulsations par minute, et même au delà.

Les urines sont moins abondantes et plus colorées ; quand elles deviennent rouges ou noires, l'état est plus grave. Je reviendrai sur ce sujet à propos des fièvres hématuriques.

La langue est très nette dans les cas légers, ou recouverte d'un enduit plus ou moins épais proportionné à la gravité de l'accès de fièvre. Si elle se nettoie graduellement, en commençant par les bords et la pointe, c'est un signe favorable.

La durée de cette période peut être de une à dix heures ; dans certains cas, elle atteint même vingt-quatre heures.

Troisième période. — La troisième période, caractérisée par la transpiration, est la résolution de l'accès de fièvre. Elle commence par la face, le cou, les bras, la partie supérieure du tronc, et s'étend graduellement aux membres inférieurs. Dans certains cas, elle est très abondante, mais souvent elle est fort légère, et se borne à une simple moiteur.

A partir de ce moment, tous les symptômes fâcheux s'amendent : les douleurs lombaires s'affaiblissent, ainsi que celles des membres ; la céphalalgie diminue, les vomissements s'apaisent et disparaissent ; les urines deviennent plus copieuses et plus claires ; la soif est moins vive ; enfin, le pouls perd de sa fréquence, et tend à redevenir normal, ce qui constitue la terminaison de l'accès de fièvre.

Cette période est plus longue que les deux autres ; sa durée est de une heure et demie à douze heures, et quelquefois plus.

En résumé, d'après ce qui précède, on voit qu'un accès de fièvre simple, léger, ne dure guère moins de deux heures et demie dans les cas les plus courts, et qu'il peut se prolonger quelquefois au delà de vingt-quatre heures.

Type de la fièvre. — D'une manière générale, la fièvre intermittente, au Gabon, affecte le type hebdomadaire. Mon prédécesseur, M. Barré, m'indiqua cette particularité dès mon arrivée au Gabon, et, pendant tout mon séjour, j'ai pu maintes fois en vérifier l'exactitude.

A côté de cette forme, qui est la plus générale, on observe aussi quelquefois les types quotidiens et tierces.

Une fièvre hebdomadaire peut même devenir tierce ou quotidienne, ce qui est un mauvais signe et demande une intervention plus active.

Lorsque ces dernières formes se montrent d'emblée, on doit les traiter avec plus d'énergie, car c'est ainsi que se montrent les accès pernicieux.

Traitement. — Dans les pays tropicaux, on a souvent l'habitude, excepté dans les cas très simples, de commencer le traitement des accès de fièvre paludéenne par l'administration d'un vomitif ou d'un purgatif. Quand la langue est saburrale, et qu'il y a des vomissements, on peut dire que le vomitif est la règle presque générale. Ce n'est point sans raison qu'on agit ainsi, car, si les vomissements sont d'abord plus fréquents et plus abondants après l'administration de l'ipéca, suivie d'une copieuse ingestion d'eau tiède, ils s'arrêtent d'eux-mêmes, favorisent la transpiration, et permettent bientôt d'administrer le fébrifuge.

Une autre méthode, fort peu employée et bien plus agréable pour les malades, puisqu'elle arrive sans secousse au même résultat, consiste à remplacer l'ipéca par l'opium. Elle est due au docteur Hernandez, et a été remise en pratique par M. Bérenger-Féraud. En suivant la clinique de ce médecin en chef, en 1876, à la Martinique, j'ai été frappé des excellents résultats obtenus. Du reste, un intéressant article sur cette question a été écrit par cet auteur dans son *Traité de la fièvre bilieuse mélanurique*, pages 314 et suivantes.

En arrivant au Gabon, j'avais un vif désir d'avoir recours à ce traitement; mais les dangers de narcotisation signalés m'ont rendu, je l'avoue, un peu hésitant au début, et, pendant les deux premiers mois, j'ai employé l'ipéca. Un jour, un officier, ayant un léger embarras gastrique, et ne voulant pas se soumettre au vomitif, je lui donnai une potion avec 40 grammes de sirop d'opium, à prendre, par cuillerées, d'heure en

heure. Je m'installai près de lui pour en surveiller les effets. Le soir, il était assez bien pour se mettre à table avec nous. Quelques jours après, un aide-médecin fut pris de fièvre avec un état saburral très prononcé. Il prit le sirop d'opium, et s'en trouva si satisfait, qu'il jura ne plus vouloir reprendre de l'ipéca. J'eus bientôt à faire la même expérience sur moi-même et sur tous les autres officiers. Or, je puis dire qu'il n'y eut qu'une voix pour proscrire l'ipéca. Dès lors, j'ai employé l'opium sur une large échelle, et renoncé complètement au vomitif. Les négociants eux-mêmes venaient, au bout de quelque temps, me demander ce qu'ils appelaient improprement ma potion, dès qu'ils avaient le moindre embarras gastrique.

Au lieu d'employer le sirop d'opium, qui fermente facilement au Gabon, je faisais préparer une solution au même titre, c'est-à-dire à 4 centigrammes pour 20 grammes d'eau, et je donnais de 40 à 60 grammes de ce liquide dans une potion complétée à 100 grammes, à prendre d'heure en heure. Quand il y avait des vomissements, je prescrivais une cuillerée toutes les demi-heures, souvent même tous les quarts d'heure. Or, j'ai toujours vu les vomissements se suspendre rapidement, souvent après la deuxième cuillerée de potion, généralement après la troisième ou la quatrième.

Dès que la moiteur se montrait à la peau, et que l'estomac était calme, je faisais donner une première dose de quinine de $0^{gr},50$ avec une cuillerée de potion. Une demi-heure après, les deux cuillerées étaient renouvelées. Quand je jugeais qu'il y avait assez de quinine absorbée, j'en suspendais l'emploi, en continuant la solution d'opium, d'heure en heure, et ne la faisant suspendre que s'il survenait de la somnolence. Or, ce cas s'est rarement présenté, et jamais je n'ai eu aucun accident à déplorer, grâce, probablement, à cette règle établie par Trousseau, que tout médicament n'exerce son action physiologique qu'après avoir épuisé son action thérapeutique. C'est ainsi qu'après avoir prescrit 60 grammes de solution, c'est-à-dire 12 centigrammes d'opium, à une religieuse sujette à la constipation, la constipation ne fut pas augmentée, il y eut au contraire, le soir, une selle naturelle.

J'ai fait de l'administration de l'opium une règle absolue, et l'ai donné plus de cent fois. Or, je m'en suis si bien trouvé, que je n'ai jamais songé à employer de nouveau la racine du

Brésil. J'ai même associé le narcotique à la quinine dans les cas les plus simples, pour en favoriser la tolérance. Dans ces cas, je me contentais de prescrire 10, 15 ou 20 grammes de solution, suivant la dose de quinine, même quand celle-ci était donnée à dose préventive.

L'état saburral a disparu d'une manière générale assez rapidement. Cependant, il est arrivé quelquefois que j'ai dû recourir encore à cette potion le lendemain : mais la même chose n'arrive-t-elle pas avec le vomitif? Par suite, cette dernière méthode n'est pas supérieure à l'autre.

Les faits présentés par M. Bérenger-Féraud, et ceux que j'ai observés au Gabon, prouvent qu'on peut, dans les cas en question, donner de l'opium à haute dose sans aucun danger (l'auteur que je viens de citer l'a porté jusqu'à 18 centigrammes), et que les résultats obtenus sont aussi satisfaisants que ceux que donne l'ipéca.

Si nous étudions maintenant les sensations produites sur les malades par les deux médicaments, nous voyons que le narcotique procure rapidement du calme et du bien-être sans aucune sensation désagréable même pour le palais. Le vomitif, au contraire, est un objet de dégoût pour tout le monde; il provoque des efforts de vomissements extrêmement pénibles. Après son administration, quelques malades sont dans un état de faiblesse et d'abattement considérables; quelquefois même il amène chez certains sujets, principalement chez la femme, des accidents nerveux qui peuvent devenir inquiétants. Enfin, il peut être contre-indiqué dans la grossesse, dans les cas de débilitation extrême, et lorsque les patients présentent des hernies, des altérations du foie ou d'autres affections abdominales. Toutes ces raisons militent donc en faveur de l'opium.

On se demande, naturellement, comment agissent les deux médicaments. Voici ce que dit, à ce sujet, M. Bérenger-Féraud, page 522 : « On agit, il me semble, par substitution ou par médication antiphlogistique. Je serais volontiers porté à dire qu'il y a, du premier au second moyen de médication dont j'ai parlé, c'est-à-dire du vomitif au narcotique, la différence qu'il y a entre le sinapisme et le cataplasme émollient; et, de même que dans nombre de cas de médecine ou de chirurgie on peut parfois employer indistinctement l'un ou l'autre, on peut faire ici la même chose. »

L'administration de la quinine est une chose des plus importantes. En la donnant en nature, on arrive peut-être à moins irriter l'estomac et à favoriser la tolérance du médicament; mais il est bien difficile à prendre, et, pour masquer son amertume, il faut avoir du pain azyme. Or, chacun sait combien cette substance s'altère dans les pays chauds et humides; malgré les boîtes en fer-blanc, il arrive souvent que les insectes la détruisent rapidement.

Pour ne pas sentir le mauvais goût du fébrifuge, les officiers le prenaient dans une feuille de papier à cigarette roulée en cornet et tordue aux deux bouts. La torsion doit être très modérée, sansquoi on s'expose à ce que les sucs digestifs n'attaquent pas l'enveloppe. Dans ces cas, ainsi que je l'ai constaté, on retrouve les boulettes intactes dans les selles. Il faut mettre cette méthode de côté d'une manière absolue, si le malade est atteint de diarrhée; dans le cas contraire, on peut l'adopter en serrant modérément les bouts du cornet. Il est bien entendu que le pain azyme vaut mieux, et que ce ne sera qu'à défaut de celui-ci qu'on aura recours au papier.

Les pilules passent comme une matière inerte, si elles sont anciennes; récemment préparées, elles s'absorbent, mais lentement. Par suite, on doit y renoncer quand il est nécessaire d'agir promptement.

On peut encore faire prendre la quinine dans de l'eau-de-vie ou du cognac, qui la dissolvent. Pour les malades ordinaires, je faisais préparer des solutions avec l'acide tartrique, afin de moins irriter l'estomac. Le titre était de 0,50 par cuillerée à bouche, afin d'avoir un dosage facile.

L'absorption cutanée est si faible qu'on ne doit jamais compter sur la quinine administrée en frictions.

Enfin, dans les cas urgents, et quand on ne peut employer la voie stomacale, il faut avoir recours à l'obturateur anal, après avoir préalablement vidé le rectum par un lavement. Dans ce cas, la solution de quinine à injecter devra être de 1 gramme pour 100, afin d'éviter l'action topique irritante.

Quand faut-il donner la quinine? On peut répondre : le plus tôt possible, dès la première rémission du pouls, aussitôt que la moiteur se montre, et si le calme stomacal est rétabli depuis une heure environ.

Au Gabon, j'ai toujours donné le fébrifuge après la rémission

du pouls : j'y revenais le lendemain, six ou huit heures avant le moment où l'accès de fièvre s'était montré la veille; de même le surlendemain. Enfin, la semaine suivante, j'employais la même méthode le jour où l'accès devait revenir, ainsi que le lendemain. Quand l'accès avait été violent, je recommençais la veille du huitième jour, et continuais ainsi pendant plusieurs semaines. Cette méthode m'a si bien réussi, que je n'ai jamais vu un accès sérieux, traité de cette manière, prendre un caractère grave. Tous les accès pernicieux que j'ai eus à traiter m'ont été présentés par des hommes que je n'avais pas soignés préalablement.

Non seulement le médicament peut être donné efficacement à titre préventif lorsqu'on sait l'époque probable du retour d'un accès, mais encore quand on ne la connaît pas, et que quelques légers symptômes font soupçonner une atteinte. Cette méthode préventive n'est pas toujours possible, puisque les prodromes ne sont pas constants, et qu'un grand nombre de sujets n'en tiennent aucun compte; mais les personnes qui s'observent avec soin pressentent, le plus souvent, un accès de fièvre quelque temps à l'avance. Si elles prennent de la quinine à ce moment, l'accès peut être enrayé. J'ai pu vérifier ce fait bien souvent chez les officiers.

A quelle dose faut-il donner la quinine? M. Bérenger-Féraud dit avec raison qu'il faut se baser sur les bourdonnements d'oreille. C'est là, en effet, un excellent guide, car on sait, en médecine, qu'on ne peut pas adopter une règle absolue. A plus forte raison, dans les cas de fièvre où on a affaire à deux éléments fort variables, l'idiosyncrasie du malade et l'intensité de la fièvre, les bourdonnements prouvant que l'organisme est sous l'influence du fébrifuge, on doit donc toujours consulter les malades à ce sujet.

M. Bérenger-Féraud conseille d'avoir la main lourde pour l'administration de la quinine à la côte d'Afrique, et il a souvent employé, avec succès, des doses massives. En général, au Gabon, pour des accès de fièvre simple, j'ai donné 1 gramme de fébrifuge en deux fois, à une demi-heure d'intervalle, immédiatement après la fièvre; le lendemain, 0,75, et le surlendemain, 0,50. Le huitième jour, je redonnais 1 gramme, le lendemain, 0,75, et le surlendemain, 0,50. Si l'accès était violent, je portais la première dose à 2 grammes en quatre

prises, ou même à 3 grammes, en donnant toujours 0,50 toutes les demi-heures. Je diminuais les autres doses de moitié; j'en ai même prescrit beaucoup plus, notamment dans un cas de fièvre bilieuse hématurique, et jamais je n'ai eu à m'en plaindre. En un mot, j'ai cherché à tenir les malades sous l'influence de la quinine tant que la fièvre ne semblait pas avoir cédé d'une manière absolue.

Quand j'administrais la quinine, j'ai toujours donné la potion opiacée.

Fièvres bilieuses. — Parmi les nombreux accès de fièvre qui se sont présentés, j'ai eu à noter très souvent des vomissements bilieux, mais je n'ai pas observé une seule fois des fièvres réellement bilieuses ni de rémittentes bilieuses, pas plus à terre qu'à bord du ponton.

(*A continuer.*)

TOPOGRAPHIE MÉDICALE DE LA VILLE DE SAINT-JEAN

(ILE DE PORTO-RICO)

PAR LE Dr SALICRUP

(Traduit du *National Board of health* des États-Unis, 1881, par le docteur Talmy, médecin de 1re classe.)

Saint-Jean, la capitale de l'île de Porto-Rico, en est la plus populeuse cité et le plus important centre de commerce. Cette ville, située sur la côte est, est longue de deux milles et demi, de l'est à l'ouest; sa plus grande largeur est d'un demi-mille. Elle comprend une baie qui forme un port vaste et bien abrité, mais à fond vaseux et rempli de bancs : l'eau s'étend, de plus, en marécages vers le sud-est de la ville.

Sa population, d'après le dernier recensement, est de 23,240 habitants, dont 10,957 hommes et 13,283 femmes, dont 10,977 blancs et 12,263 gens de couleur. Le thermomètre marque 79° F. (26°,1 C.) durant l'hiver, et 86° F. (30° C.) en été. Le vent dominant (de mars à octobre) est l'est durant le jour, et le *terral*, ou brise de terre, la nuit, tandis que, depuis le commencement de novembre jusqu'à la fin de février, il s'établit un fort vent du nord, accompagné de fréquents orages constituant l'hivernage, ou saison pluvieuse. Durant les der-

niers mois d'été, il y a de fréquents changements atmosphériques accompagnés de coups de tonnerre et d'orages.

La ville est placée sur la terminaison ouest de l'île, sur une hauteur tournée vers le sud et entourée de hautes murailles percées de six portes, deux au nord, deux au sud, une à l'est, et l'autre à l'ouest. Les rues sont assez étroites, pavées de pierres rondes, avec des trottoirs de granit. Les maisons sont en solide maçonnerie, avec d'épaisses murailles, des plafonds élevés, de larges portes devant et derrière, qui constituent de puissants moyens de ventilation, car rien n'est interposé entre elles. Leur architecture est très simple : elles sont généralement à un ou deux étages, avec un grand balcon snr la façade; un toit plat, et, derrière, une petite cour pavée en briques ou en granit, dans laquelle il y a une citerne pour recueillir les eaux de pluie, car il n'y a pas d'autre moyen de se fournir de l'eau.

Lorsque la maison est à deux étages, le supérieur est ordinairement habité par une famille, tandis que le premier étage est subdivisé en petits logements loués à une famille tout entière. Ces logements sont généralement très petits, de 20 à 25 pieds carrés, et n'ont d'autre moyen de ventilation que la porte, qui se tient fermée la nuit. Les chambres de devant s'ouvrent sur la rue; celles de derrière, sur la cour ou le *hall*. Beaucoup de maisons basses, à un étage, sont semblablement disposées, et quelques-unes comptent jusqu'à 20 chambres contenant 80 habitants. Au fond de la cour, et à peu de distance de la citerne, se trouvent les latrines, qui, dans les maisons très habitées, demandent à être souvent vidées, ce qui se fait indifféremment de jour et de nuit, en souillant l'air de tout le voisinage, et sans faire usage d'aucun désinfectant.

Le blanchissage du linge se fait toujours dans la cour, et l'eau sale qui en provient se déverse, avec celle des autres points, soit dans les latrines, soit dans des réceptacles que l'on vide sur la voie publique après onze heures du soir. Toutes les cours dirigent dans la rue un petit ruisseau qui a pour but d'écouler l'excès des eaux pluviales, et alors cette eau souillée inonde les rues, salissant les trottoirs et dégageant des odeurs désagréables que l'on perçoit tout le long de la voie publique.

La ville ne possède pas d'égouts publics, à l'exception d'un collecteur qui part à une petite distance de la place centrale

pour s'étendre jusqu'à la partie basse de la cité, en face de la Maison de ville; l'endroit où il se déverse dans le port est situé très près du mouillage des navires et à peu de distance des magasins de marchandises. Cet égout fut construit dans le seul but de servir à l'écoulement des eaux pluviales qui provenaient auparavant de la partie haute de la ville et s'écoulaient en inondant la partie basse. Quelques maisons, cependant, situées dans le voisinage de cet égout, sont reliées avec lui et y déversent leurs eaux; et, comme ce n'est plus alors seulement de l'eau claire comme l'eau de pluie qui sort de ces maisons, ce sont des eaux chargées de matières organiques qui stagnent dans le collecteur, donnant lieu à la fermentation de gaz nuisibles qui font irruption à travers les ouvertures, en causant une insupportable mauvaise odeur presque tout le long de l'égout.

La ville possède quatre places publiques qui sont de simples espaces découverts, pavés en granit ou en ciment, avec quelques bancs tout autour. Il y a quelques arbres dans deux d'entre elles, mais si petits, qu'ils ne peuvent étendre leur ombrage jusqu'aux bancs.

Il y a, au dehors de la ville, deux promenades publiques bien pavées, ayant de grands arbres, où le monde se rend, le soir, pour goûter la fraîcheur de la brise.

Il n'y a pas d'hôpital public dans la ville. On construit un très grand bâtiment originairement destiné à cet effet; il était situé à quelque distance de la ville et à côté d'un grand marais, mais, avant qu'il soit fini, on parle de lui assigner une autre destination. Il y a un petit hôpital pour les femmes pauvres, qui contient 12 lits; il est soutenu par des donations charitables, dirigé par l'évêque et par un comité de dames, et desservi par un médecin nommé par le comité. Les malades pauvres sont soignés dans leurs propres demeures par des médecins payés par la municipalité pour remplir cet office. Dans le cas de maladies graves ou de blessures, ils sont admis à l'hôpital militaire, où un quartier spécial est réservé à l'admission de pareils cas; mais cela n'arrive que lorsque le malade est sans domicile ou qu'il ne peut pas être convenablement traité par sa famille. Le nombre en est aussi limité, le quartier ne contenant, d'ailleurs, que 30 lits.

En ce qui concerne la présente épidémie de petite vérole, un hôpital spécial a été improvisé dans le but d'isoler les cas de

cette maladie qui paraissaient se rencontrer chez les pauvres, habitant des maisons encombrées. Il est installé dans une vieille baraque en bois, située dans la partie supérieure de la ville; il est bien ventilé, et il a rendu un vrai service, en empêchant la contagion de la maladie.

La variole ne cesse, cependant, de régner à Porto-Rico. Actuellement (juin 1881), cette île est mise en quarantaine par nos Antilles, à cause de la gravité et du grand nombre de cas qui sont signalés à Porto-Rico.

L'hôpital militaire, qui est situé, lui aussi, dans la partie supérieure de la ville, et dans un district véritablement encombré, est un vieux bâtiment de briques arrangé d'après le système des grands quartiers. Il en contient quatre, deux pour le traitement des soldats malades, un pour les prisonniers de l'État, et un pour les malades pauvres. Il n'y a pas de quartier spécial pour les maladies contagieuses; toutes sont traitées dans le même quartier général. La mortalité, dans cet hôpital, a toujours été élevée, mais spécialement dans ces deux dernières années, pendant lesquelles la fièvre jaune et la petite vérole ont régné à l'état épidémique. Les soins médicaux, dans cet hôpital, y sont donnés par des médecins militaires, et l'entretien des malades confié aux soins des Sœurs de la Merci.

Le marché public, situé à l'extrémité supérieure de la ville, est large, propre, et bien ventilé. La viande livrée au public est surveillée par la municipalité, qui en concède la fourniture à un particulier, lequel s'engage à fournir de la viande fraîche, rendue à une certaine heure du jour et à un prix fixe débattu à l'avance. La viande est détaillée par des bouchers employés par le conseil municipal; mais elle est de la plus mauvaise qualité, parce que les bestiaux abattus sont de vieux bœufs qui, après avoir largement servi aux besoins de l'agriculture, sont engraissés pour l'abatage. Le bœuf et le porc sont les viandes le plus ordinairement consommées avec un peu de mouton. On trouve toujours beaucoup de poisson frais. Les fruits y sont abondants. Peu de pauvres mangent communément de la viande, qui, outre sa mauvaise qualité, se paye cher. L'abattoir est situé hors des murs, au nord de la ville, et proche de la mer, dans laquelle il écoule les eaux; il est propre, et bien ventilé.

Dans son voisinage se trouvent plusieurs vieilles maisons en

bois habitées par une population qui fait le commerce des suifs, ce qui détermine une odeur des plus désagréables qui se répand sur la ville quand règnent les vents du nord, et cause un grand désagrément pour les habitants de la partie supérieure de la ville.

L'eau que l'on boit est l'eau de pluie, recueillie et conservée dans des citernes construites sous terre. Elles offrent ordinairement une grande capacité. L'eau qu'elles contiennent coule du toit des maisons, souvent souillé, entraînant avec elle une infinité de débris et de matières organiques qui proviennent de la poussière des villes en même temps que des fragments d'insectes morts et autres impuretés qui s'accumulent dans chaque citerne sous forme de sédiment pultacé, laissant à la partie supérieure une eau comparativement nette et limpide; mais chaque pluie qui survient non seulement augmente la quantité des sédiments, mais encore ramène à la partie supérieure tout ce qui a été déposé, rendant impure l'eau jusqu'à ce que le dépôt se soit de nouveau précipité. Dans la saison sèche, comme la citerne renferme seulement très peu d'eau, chaque fois que l'on y puise, le sédiment agité rend le liquide trouble. Les citernes ne sont nettoyées que lorsque leurs impuretés y sont tellement accumulées qu'on ne peut plus faire autrement. L'eau que l'on boit se filtre ordinairement sur des filtres en grès, ce qui la rend propre et pure; mais les pauvres gens la boivent telle qu'elle sort de la citerne. La disette d'eau de ces réservoirs a été telle pendant la saison sèche, qu'en plusieurs occasions le gouvernement local a été forcé de faire prendre de l'eau dans les rivières ou dans les sources pour en fournir aux habitants, qui autrement eussent été obligés de subir les horreurs de la soif.

A l'ouest de l'abattoir, et à peu de distance, se trouve le cimetière, qui est très propre, mais trop petit pour les besoins de la population. Il contient une chapelle et une Maison mortuaire, et il est environné de murailles. Hors de son enceinte est un endroit où l'on brûle les cadavres des personnes mortes de maladies contagieuses. Le système de sépulture ici suivi consiste en des niches que le conseil municipal loue pour une durée de trois à cinq ans, et si, à l'expiration de ce temps, le loyer n'est pas renouvelé, les restes sont placés au charnier.

Les maladies prédominantes sont toutes les espèces d'affec-

tions paludéennes durant l'été et les affections catarrhales pendant l'hiver. La fièvre typhoïde, les maladies du foie, du poumon, du cœur, ainsi que les affections rhumatismales, syphilitiques et de la peau, sont communes. Le croup, la rougeole, la coqueluche, se montrent épidémiquement chez les enfants et causent de nombreux décès. La fièvre jaune, la variole, sont les épidémies ordinaires. Le plus souvent elles sont importées. La variole est, toutefois, endémique dans le pays, surtout depuis l'épidémie qui a causé tant de décès en 1875 dans cette ville, pour se répandre ensuite par toute l'île, et qui continue à exister dans les différentes villes avec plus ou moins d'intensité jusqu'à sa nouvelle apparition au commencement de 1879, où elle revint dans les villes principales sous la forme épidémique.

D'après les données officielles, le nombre des personnes atteintes de la petite vérole depuis octobre 1879 jusqu'au mois d'octobre 1880 a été de 549, et le nombre des décès, dans cette période, de 185. La vaccination est obligatoire. et se pratique une fois par semaine, durant toute l'année, par les soins de la municipalité, soit à l'hôtel de ville, soit dans les maisons particulières. Mais beaucoup de personnes du peuple ont une grande répugnance à se faire vacciner, et cherchent à éluder la loi, parce qu'elles pensent que, lorsque la variole est épidémique, la vaccination détermine plus rapidement son explosion chez les personnes vaccinées, pendant que d'autres pensent qu'elle est dangereuse en ce sens qu'on s'inocule avec elle des maladies syphilitiques et autres. La vaccination de bras à bras est la méthode généralement employée, et, quand on ne possède pas de pustules pour la pratiquer, on se sert de vaccin envoyé en tubes d'Angleterre ou d'ailleurs.

La fièvre jaune fait ordinairement son apparition à des intervalles de huit à dix ans. Elle est communément importée dans ce port de l'île voisine, de Saint-Thomas, ou de quelques-unes des îles anglaises du voisinage, où elle est originaire[1]; elle exerce ses ravages dans la ville, les étend ensuite à toute l'île, en exceptant les villes situées dans des districts montagneux, ou dont l'éloignement est une cause d'immunité, et,

[1] Je m'étonne que l'auteur ne fasse pas mention de la Havane, colonie espagnole, avec laquelle elle a de fréquentes relations, et qui est, personne ne l'ignore, le grand foyer de la fièvre jaune aux Antilles. (*Note du Traducteur.*)

après avoir causé de nombreuses morts, elle disparaît jusqu'à ce qu'elle soit importée de nouveau.

Au commencement de mai 1879, deux cas de fièvre jaune firent leur apparition à bord d'un schooner anglais arrivant ici de Saint-Thomas, et qui furent admis dans le quartier de l'hôpital militaire réservé aux civils. L'un d'eux, né dans la Nouvelle-Écosse, eut des vomissements noirs, mais il revint à la santé après avoir beaucoup souffert de congestions glandulaires. Les cas consécutifs de fièvre jaune apparurent parmi les équipages de navires étrangers mouillés dans le port, et dont quelques-uns provenaient de Saint-Thomas, où la maladie est notoirement épidémique à cette époque, ou sur d'autres navires qui se trouvaient mouillés dans le voisinage du bâtiment qui avait offert le premier cas : de là, elle s'étendit sur tous les navires mouillés dans le port, ainsi que sur la population du bord de la mer, commençant (comme cela a toujours lieu) par les étrangers et par les recrues espagnoles, chez lesquelles les cas furent très sévères. De là, la maladie s'étendit sur les natifs, en continuant toujours jusqu'à ce moment, mais en montrant plus d'intensité en été qu'en hiver : il y en a actuellement quelques cas dans l'hôpital militaire. Le nombre des décès de fièvre jaune parmi la population civile a été de 159 (octobre 1879 à octobre 1880). Dans l'hôpital militaire, on a admis, du 1er mai 1880 au 22 octobre, 226 cas de fièvre jaune, dont 106 décès, 109 guérisons, et 1 actuellement en cours.

Le choléra asiatique fit, pour la première fois, son apparition en l'année 1855, causant une grande mortalité parmi les populations de l'île entière; il fut importé du port de Saint-Thomas dans l'île de Fajardo, ville située sur la côte est; de là, il se répandit, par contagion, sur toute la contrée, décimant la population de quelques villes, puis, après avoir visité chaque bourgade, il disparut. On ne l'a pas revu depuis lors

Le chiffre annuel de la mortalité dans cette ville est de 24,78 pour 1000, et celui des naissances de 25,98 pour 1000. La ville possède deux conseils sanitaires. Ce sont : 1° le conseil supérieur, présidé par le gouverneur de l'île; il s'occupe de toutes les questions sanitaires de la province; 2° le conseil sanitaire local, présidé par le maire. Parmi ses membres, on y voit les médecins au service de la municipalité et l'officier

sanitaire du port. Ce dernier conseil a pour mission de s'occuper de toutes les questions sanitaires qui peuvent intéresser la ville et son port. Les règlements quarantenaires y sont très sévères, et les bâtiments infectés, ou ceux arrivant de pays infectés, qu'ils soient munis de patentes nettes ou brutes, sont mis en quarantaine pour une durée de cinq à vingt jours, selon les circonstances.

Les maladies considérées comme infectieuses sont : la petite vérole, le choléra asiatique et la fièvre jaune. Tous les navires provenant de Cuba, durant les mois de juillet et août, sont considérées comme suspects, nonobstant le libellé de leurs patentes, et soumis à une observation de un à cinq jours. Il existe un lazaret construit depuis trois ans environ, sur une petite île à l'entrée du port, à l'ouest de la ville ; mais cette île est entourée de hauts récifs autour desquels la mer est si forte, que seuls les petits navires peuvent y atterrir, et seulement encore par beau temps. C'est ce qui a amené l'abandon du lazaret. Quand un bâtiment est mis en quarantaine, il reçoit l'ordre de mouiller dans un endroit du port complètement isolé. Toute communication avec le rivage ou avec les autres navires est strictement interdite. et, pour assurer cette défense, un garde sanitaire est placé à quelque distance du bâtiment.

Les navires qui apportent des passagers et des cargaisons et qui entrent dans le port avec des patentes brutes n'ont pas à subir de quarantaine; ces navires, comme d'ordinaire les steamers, sont autorisés à décharger leur cargaison sur des allèges que l'on tient isolées au milieu de la rade pendant la durée de la quarantaine. Quant aux passagers, ils sont transbordés sur quelque schooner ou tout autre navire qu'ils veulent se procurer à leurs frais. Ces façons d'agir déterminent une grande dépense et une grande gêne pour les passagers, et sont l'occasion de lourdes pertes pour les marchands, car ces allèges sont souvent coulées dans les mauvais temps ou bien les marchandises y sont endommagées par l'eau de mer.

Telles sont quelques-unes des règles sanitaires de l'île, mais elles sont peu observées par les habitants. Du reste, les autorités ne tiennent guère la main à leur exécution qu'en temps d'épidémie.

Depuis le commencement de la présente année (1880), les

enterrements n'ont plus lieu qu'avec la permission de l'autorité municipale, laquelle n'est accordée que sur le vu d'un certificat émané d'un médecin spécial, établissant la cause de la mort.

Il n'existe pas, dans la ville de Saint-Jean, de tables de mortalité concernant les diverses causes de mort; le conseil sanitaire ne publie pas davantage d'autres rapports de quelque nature que ce soit, et, si l'on veut avoir quelque renseignement à cet égard, on éprouve de grands sujets de fatigue, d'ennui et de perte de temps, car rien n'a été disposé en vue d'un recueil d'informations statistiques.

NOTES SUR LA TOPOGRAPHIE DE VINH-LONG

(COCHINCHINE)

PAR LE Dr BEAUFILS [1]

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE DE LA MARINE

Lors de la conquête des provinces de l'ouest, on divisa les anciens *tinh* (ou provinces) en inspections ou arrondissements. Une partie de la province de Vinh-Long en fut distraite pour former l'arrondissement de Vinh-Long, lequel a pour chef-lieu le poste de ce nom.

L'inspection de Vinh-Long est bornée au nord par celle de Can-lô (réunie aujourd'hui à celle de Sadec); au nord-est, par celles de Mythô et Bentré-Mocay; au sud, par Canthò et par Travinh-Bactrang; à l'est, par Travinh; enfin, à l'ouest, par l'inspection de Sadec.

Elle fut, nous l'avons dit, taillée dans la province annamite de Vinh-Long ou Long-hò, qui comprenait, en outre, les arrondissements actuels de Bentré et de Travinh.

Suivant un usage fréquent en Cochinchine, les Français ont attribué le nom de la province au poste, qui en était et qui en est encore le chef-lieu. En réalité, ce que nous appelons Vinh-Long est un groupe de quatre villages réunis autour d'une citadelle, et désignés, par les Annamites, chacun d'un nom dis-

[1] En publiant cet extrait, nous faisons connaître à nos confrères des documents intéressants sur une portion de la Cochinchine française, et nous rendons en même temps hommage à la mémoire de l'auteur de ces notes, mort victime de la fièvre jaune. (*La Rédaction.*)

tinct. Il est vrai de dire que ces villages sont très rapprochés les uns des autres, et qu'il est parfaitement logique de les réunir sous une appellation commune. C'est dans un de ces villages, celui de Binh-ninh, que se trouve le marché des Européens.

La province (ou *tînh*) de Vinh-Long ou Long-hô occupait, sous le régime annamite, un vaste territoire qui renfermait les inspections actuelles de Vinh-Long, Bentré et Travinh. La Basse Cochinchine était alors divisée en six provinces, et la province de Long-hô était la quatrième. Lorsque les Français arrivèrent en Cochinchine, la vice-royauté de ces six provinces fut donnée à un homme désormais célèbre dans l'histoire de notre colonie, au fameux Phan-than-gianh. C'était un parvenu, issu d'une famille de pauvres fonctionnaires. Par son courage, par ses grandes qualités[1], il conquit l'admiration et l'estime des tyrans soupçonneux de Hué, devint grand censeur (président du conseil), puis gouverneur de la Basse Cochinchine. Il fut obligé de signer, avec Lâus-duy-seghiâ, au nom de Thu-duc, et avec le contre-amiral Bonnard, au nom de la France, le traité du 5 juin 1862, qui nous abandonnait les trois provinces de l'est, Gia-dinh (Saïgon), Dinh-tuong et Bien-hoâ.

Mais ce traité avait été précédé d'une expédition brillante qui en avait provoqué la proposition.

Après la prise de Bien-hoâ, Vinh-Long devint un foyer d'insurrection d'où les émissaires de l'empereur d'Annam excitaient sans cesse Mythô à la révolte. L'amiral Bonnard résolut d'en finir. Le 25 mars 1862, lorsque le soleil eut percé un épais brouillard, phénomène commun à Vinh-Long en cette saison, les habitants de cette ville virent avec stupéfaction deux avisos et neuf canonnières rangées dans le fleuve devant la citadelle. Le 28, malgré huit forts et de nombreuses estacades, la place fut enlevée. Continuant sa marche victorieuse, l'amiral s'empara de Chaudoc deux jours après.

Huit mois plus tard, le traité de 1862, qui rendait aux Annamites les provinces de l'ouest, reçut son exécution, et la citadelle de Vinh-Long fut évacuée par nos troupes.

Phan-than-gianh resta gouverneur de ces provinces, qui

[1] Il était né dans la Basse Cochinchine, près de Bentré, où se trouve encore une grande partie de sa famille, et fut le premier Bas Cochinchinois qui parvint au mandarinat.

étaient Vinh-Long, An-giang (Sadec, Chaudoc, Longxuyen, Can-thô) et Ha-tien (Hatien, Rachigia). La prise de Vinh-Long, en 1867, devait achever de briser cet homme remarquable : devenu odieux aux siens, qui l'accusaient de trahison, désespéré de l'envahissement de sa patrie, il s'empoisonna. On peut voir son tombeau dans les environs de Mocay (inspection de Bentré).

L'occupation définitive de Vinh-Long et des deux autres provinces fut accomplie le 20 juin 1867 par le vice-amiral de la Graudière, gouverneur de Cochinchine.

La vieille forteresse annamite fut donc contrainte d'amener le pavillon de Thu-duc. Le drapeau français fut hissé, et signifia aux populations environnantes qu'elles étaient désormais sujettes de la France ; qu'une administration libérale équitable allait remplacer la tyrannie et l'arbitraire. Après une expérience de huit à dix ans, ces pauvres gens commencent à reconnaître les bienfaits de notre domination : le bien-être considérablement augmenté, les lois somptuaires détruites, les châtiments corporels abolis, les exactions des mandarins disparues, etc., etc. Mais, au début de l'occupation, le patriotisme, les menaces de leurs anciens maîtres, la crainte d'être châtiés, s'ils revenaient, la différence de races, de coutumes, de religion, etc., furent autant de motifs de révolte ; et, pour asseoir solidement notre autorité, quelques vigoureux exemples furent nécessaires. Les esprits se calmèrent peu à peu. L'effectif des troupes d'occupation, assez considérable au début, puisque le commandement était entre les mains d'un lieutenant-colonel, fut graduellement abaissé, réduit à trois, enfin à deux compagnies d'infanterie de marine.

Dès la prise de Vinh-Long, on y créa un hôpital militaire.

Le traité du 15 mars 1874 nous a donné d'une façon définitive ce qui restait de la Basse Cochinchine, les trois fertiles provinces de l'ouest. Il fut conclu entre l'amiral Dupré, gouverneur, et les ambassadeurs de Thu-duc, Lè-tuan, qui mourut à Saïgon, et Ngûyen-van-tuong. Ce dernier est un homme très intelligent, très rusé, très brave ; je l'ai connu à Touranne et au Tongking en 1873. Les étonnants succès de l'héroïque et malheureux Garnier l'avaient rempli, comme l'empereur son maître, d'une profonde consternation : il voyait déjà nos troupes maîtresses du riche Tongking, et Thu-duc réduit à la maigre

possession de cette bande de terre qui s'étend de Baria au Song-koï ; aussi ne put-il cacher sa joie lorsque, le 24 décembre 1873, dans la baie de Cuà-cam, nous apprîmes la triste fin de Garnier et de l'enseigne Balny.

Position géographique de Vinh-Long. — Le poste de Vinh-Long est situé à l'extrémité nord de l'arrondissement du même nom, par 10°15′ de latitude nord et par 103° 40′ de longitude est (méridien de Paris). D'après les villages qui composent Vinh-Long, rangés en partie sur la rive droite du Mé-kong antérieur, en partie sur la rive gauche du rach (rivière) Long-hô, tout près de l'embouchure de cet arroyo, on peut voir que Vinh-Long est bâti en l'endroit même où le fleuve antérieur se divise en trois branches, qui sont : 1° le fleuve de Mytho, qui se jette dans la mer par la bouche dite le Cuà-tien ; 2° une branche qui sépare l'arrondissement de Bentré-Mocay des arrondissements de Vinh-Long et Travinh ; 3° à une certaine distance de Vinh-Long, une autre branche part du fleuve de Mytho et divise en deux l'arrondissement de Bentré. Entre Vinh-Long et Sadec, le fleuve antérieur (Mékong, Cambodge) est très large, très majestueux ; il coule presque à pleins bords. Au moment des grandes pluies (juin, juillet, août), dans le Cambodge, il roule des eaux jaunes et tumultueuses, précipitées par un courant si rapide, que le flot ne se fait plus sentir. A cette époque, une partie de la plaine disparaît sous les eaux.

Vinh-Long ne forme qu'une seule rue très longue qui borde le grand fleuve (Cò-quien), d'abord, le Long-hô ensuite, et finit à un arroyo perpendiculaire au Long-hô ; cette rue ne présente des habitations, à droite et à gauche, qu'à ses deux extrémités est et ouest. A Bin-ninh, le quai est vide de maisons ; la rue est ombragée par une double rangée de cocotiers très beaux et assez élevés : c'est, d'ailleurs, la seule beauté de Vinh-Long. Les habitations des administrateurs seront bâties près du grand fleuve. Les maisons de Bin-ninh sont bâties en briques et en bois, recouvertes en tuiles ; celles du village catholique sont en paillottes. La citadelle est située derrière la ville, à 200 mètres du fleuve.

Il est à peu près impossible d'évaluer le chiffre de la population de Vinh-Long ; les recensements sont rares et inexacts, et une partie de cette population est essentiellement nomade.

L'arrondissement de Vinh-Long comprend environ 6500 in-

scrits, c'est-à-dire gens payant une cote personnelle, ayant, par cela même, droit aux dignités, au conseil municipal, etc.

En face de Vinh-Long, et sur la rive droite du Long-hô, on voit une suite de villages d'aspect assez riant. Le principal, celui qui est construit sur la pointe qui s'avance dans le Cô-kien, se nomme Long-phoun ou Chô-lon ; c'était, avant l'arrivée des Européens, un des principaux marchés de la région. L'occupation de la citadelle a diminué cette prospérité en faveur de Binh-ninh, sur la rive gauche du Long-hô.

Mais, si on abandonne le réduit de Vinh-Long, comme il en est question, pour construire un blockhaus, celui-ci sera évidemment bâti à Long-phoun, qui s'avance sur le grand fleuve, et qui gît sur le terrain le plus élevé des environs, et Long-phoun redeviendra Chò-lon, c'est-à-dire grand marché.

Déjà les Chinois ont profité de la position avantageuse de ce village, qui est à l'abri des inondations ; ils ont, à la condition de bâtir en briques, obtenu des concessions de terrains, construit de jolies et propres maisons recouvertes en tuiles, et attiré, en ce lieu, un important commerce de riz. Un seul Européen, l'agent de la ferme d'opium, habite Long-phoun.

Il existe, à Vinh-Long, une église catholique, un orphelinat tenu par deux Sœurs de Saint-Paul de Chartres, une école de Frères, une école communale dirigée par un secrétaire de la Direction de l'intérieur, un bureau télégraphique, un bureau de poste et une succursale du Trésor de Saïgon, dirigée par un payeur particulier. L'administration de l'arrondissement est entre les mains de trois administrateurs. Le médecin de la marine, chef du service, a la direction de l'ambulance du service local, instituée pour les prisonniers et les miliciens.

Vinh-Long est aussi la résidence naturelle du préfet annamite ou *phù* ; mais il habite plutôt le poste de Vung-liem, sur la route de Travinh. Le nombre des mattas ou miliciens indigènes varie avec l'importance et l'étendue de l'arrondissement ; il est ordinairement de 150 environ. A Mytho, il existe près de 500 miliciens ; Vinh-Long en a 275, répartis dans les postes de Vinh-Long, Vung-liem, Baké, sur le Mang-thit, près de la limite de l'inspection de Cant-hô ; Caï-ké, Caï-suc, sur la rivière de Bentré ; Mang-thit et Thanoà, sur la limite de l'arrondissement de Sadec.

L'ancienne citadelle annamite, presque entièrement rasée, a

été remplacée par un réduit qui, depuis février 1878, n'est défendu que par deux compagnies d'infanterie de marine dont l'effectif est même incomplet, puisqu'elles ont des détachements à Cant-hô et à Travinh.

Vinh-Long possède un hôpital de la marine.

L'arrondissement de Vinh-Long comprend 14 cantons et 187 villages. La population est évaluée grossièrement, nous l'avons dit, à 123 000 habitants, non compris les nomades de toutes provenances qui, vivant dans leurs baraques, faisant du négoce çà et là, échappent à tout recensement.

La population est ainsi répartie :

(*Annuaire* 1872.)

Européens inscrits	5
Chinois	1200
Malabars	3
Indigènes inscrits	6 496
Non inscrits	115 300
Total	123 004

Nous sommes ici sur un des points les moins élevés de la Cochinchine française. Ce pays, formé presque tout entier d'alluvions relativement récentes, présente une grande partie de son sol, élevé de quelques centimètres à peine au-dessus du niveau de la mer et de celui du fleuve, une autre portion considérable qui se trouve même en contre-bas. L'invasion des eaux y est fréquente ; elle n'est souvent empêchée que par des digues, par des terres rapportées. Long-xuyen et Chaudoc sont presque entièrement noyés par les grandes eaux. Les vastes marécages qui entourent Vinh-Long ont une altidude un peu plus élevée, mais sont encore fréquemment inondés. Tel est le terrain aux alentours de la citadelle. Le sol qui borde le Long-hô, et sur lequel est bâti Vinh-Long, est élevé de 30 à 60 centimètres seulement au-dessus des marées ordinaires ; aussi l'eau du fleuve vient-elle dans la rue aux marées équinoxiales. Seul Long-phoun est élevé d'un mètre au-dessus de l'étal.

On voit combien ces dispositions devront être défavorables à l'écoulement des eaux pluviales, à l'assèchement, à la salubrité du pays. Comment remédier, au moins en partie, à cet état de choses ? En faisant ce que certains administrateurs ont fait dans certaines inspections, en creusant de profonds canaux qui permettront l'écoulement des eaux stagnantes, de ces eaux

qui séjournent sur un sol bas, peu perméable, jusqu'à ce que l'évaporation les ait fait disparaître ; des canaux assez profonds pour que le jusant ne vienne pas en découvrir le fond et provoquer des exhalaisons malsaines, en se servant de la terre que produiront ces tranchées pour élever les routes et les terrains habités. C'est ce qu'on a commencé à Cant-hô, à Long-xuyen, à Sadec; c'est ce qu'il importe de faire aux abords de Vinh-Long. Ces travaux ont été commencés en avril 1877. Nous avons assisté à ce début; nous étions de retour à Vinh-Long lorsqu'ils ont été continués en 1878 : il reste peu de choses à faire l'an prochain.

Les voies de communication sont les arroyos, le plus souvent, et quelquefois les routes. Ce dernier mot n'est qu'un euphémisme; ce n'est guère qu'aux environs de Saïgon que l'on voit de vieilles routes larges, bien entretenues, carrossables. Quelques tronçons de bonnes routes partent de certains points, mais deviennent étroites au bout de quelques kilomètres. Autour de Vinh-Long rayonnent trois routes : l'une longe la rive gauche du Long-hò et la quitte à 7 kilomètres de Vinh-Long, au village de Via-thû[1]. Elle est coupée par de nombreux arroyos perpendiculaires au Long-hò, qui les reçoit; ses divers tronçons sont traversés par de petits ponts en briques et deux grands ponts en bois. Elle est bordée de rizières dissimulées par des plantations de cotonniers, d'aréquiers, de bananiers, derrière lesquelles s'abritent des cases annamites. La laideur du marécage est cachée par la beauté d'une végétation luxuriante, offrant à l'œil, étonné, une extrême variété de tons verts. Quand les ponts sont en bon état, on peut aller à cheval jusqu'à Via-thû. Après les grandes pluies, cette route est en partie inondée : à sa naissance, près de Vinh-Long, se trouvent des marais étendus qui rejoignent ceux qui entourent la citadelle, et forment, avec ceux-ci, un foyer miasmatique dont la puissance paraît un peu atténuée par des rideaux d'aréquiers, de cotonniers, de banians bordant les marais du côté du poste. Cette route va jusqu'à Travinh, en passant par Vung-liem. La seconde route naît perpendiculairement à la première; elle contourne en partie les fossés de la citadelle, ayant, à droite, ces fossés à demi comblés par les détritus végétaux, et depuis

[1] Cette route devient plus étroite, à partir de Via-thû, souvent interrompue par des bacs; elle va à Travinh.

un an, par la main des hommes, à gauche, le cimetière, terrain marécageux, et ce rideau qui masque les marais dont nous avons parlé. Comme la première, cette route est inondée, traverse les terrains bas, est coupée par de nombreux ponts, et se rétrécit jusqu'à ne devenir qu'un simple sentier. On peut la suivre à cheval pendant 6 kilomètres. Elle traverse un pays plus nu que le terrain à travers lequel court la route de Viathû; elle ne manque pas, cependant, de points de vue remarquables. Cette route conduit à Sadec, en passant par le poste de Tanhoâ, où l'on voit des fours à briques.

La troisième route, route de Mang-thit, part du village de My-thuong, derrière Long-phoun, sur la rive droite du Long-hò ; elle n'est guère accessible qu'aux piétons, au moins les chevaux rencontrent-ils souvent des fondrières qui embarrassent fréquemment leur marche. Cette route longe le fleuve (le Cò-quien) ; elle est souvent coupée par des rachs, quelquefois assez larges, jusqu'au Mang-thit, et il y a peu de ponts. Il faut traverser en barque ou sur un bac. Elle traverse des rizières, des marais où l'on cultive le palmier d'eau, quelques jolis bouquets d'arbres. L'un de ces plus beaux bouquets est à 2 kilomètres de Vinh-Long, et fait un charmant contraste avec la plaine basse, palustre et nue qui l'entoure. Une petite pagode se cache dans son sein, entourée de cases assez proprettes, ombragée par de beaux et antiques figuiers banians, de majestueux filaos, par diverses variétés d'acacias, etc. Des passereaux de toute couleur, les uns revêtus d'un costume très élégant, un plumage d'un noir luisant sur le dos, les ailes noires, bordées de rouge; une gorge d'un rouge écarlate, un plumet de même couleur; d'autres gris, d'autres d'un vert sombre uniforme.

Des pigeons verts, des tourterelles, de criardes perruches, des coqs de pagode au gloussement mélancolique, des merles, etc., peuplent ce charmant endroit.

La poule d'eau, le râle se lèvent des bords d'un arroyo voisin; des hérons, des aigrettes blanches et grises effleurent la lisière du bois et vont s'abattre au milieu des palmiers d'eau.

Il n'y a, d'ailleurs, pas de forêts dans les environs, car l'on ne peut donner cette qualité à des arbres groupés çà et là sur une étendue toujours peu considérable, ou formant, le long des arroyos, une bordure sans grande épaisseur.

Il n'existe pas non plus de montagnes ni même de collines aux environs; les plus rapprochées sont celles de Chaudoc et de l'entrée du canal du Rach-gia. Le terrain est bas, la pente vers le fleuve est presque nulle, et l'écoulement des eaux très difficile, nous l'avons dit plus haut. Les eaux de source sont inconnues dans le pays; les *rachs* ne sont que des branches, des dérivés des deux bras du Mékong, qui établissent de nombreuses communications entre le Cô-quien (fleuve antérieur) et le Bassac (fleuve postérieur), entre le Cô-quien et les Vaïcos. Ces rachs communiquent donc avec un fleuve ou entre eux par chacune de leurs extrémités. Ils enveloppent la Basse Cochinchine dans un vaste réseau. Ce système spécial de canaux naturels, s'alimentant au même fleuve, a son analogue dans le Bas Tongking, dont le sol alluvionnaire a beaucoup de points de similitude avec celui de la Basse Cochinchine. On a donné à ces canaux le nom espagnol d'arroyos. Une disposition semblable existe au Brésil, dans de certains points, autour du fleuve des Amazones, et les rivières qui forment, avec le fleuve une sorte de plexus, portent aussi le nom d'arroyos.

Dans le nord et dans l'est, on trouve cependant des fleuves et des rivières qui ont une origine qui leur est propre, et qui ne dépend pas du Mékong; ce sont les Vaïcos, la rivière de Saïgon, le Donnaï, et autres rivières de la province de Baria, de celle de Bien-hoâ, etc.

Les grandes voies de communication entre les divers points de la Cochinchine ce sont ces arroyos, source de prospérité pour le pays. Outre qu'ils créent les rizières et rendent extrêmement aisée la tâche du cultivateur, ils facilitent au plus haut point les transactions commerciales. En effet, ils sont en grande partie navigables et accessibles même à des navires d'un assez fort tonnage. Nos canonnières les parcourent dans tous les sens, et font la police des fleuves. Dans ces dernières années, des travaux utiles et intelligents ont, en certains endroits, achevé l'œuvre de la nature : des canaux artificiels ont été creusés pour accélérer les communications. C'est ainsi que l'on a obtenu deux moyens de plus pour se rendre de Vinh-Long à Cant-hô par le Long-hô et par le Mang-thit. Toutefois, la voie du Long-hô, grâce à l'étroitesse et au peu de fond du canal creusé (dit canal de Vouët), n'est accessible qu'à marée haute et aux chaloupes à vapeur et aux barques. Les canonnières qui

se rendent de Vinh-Long dans le Bassac doivent allonger leur route et passer par le Mang-thit, relié au Bassac par le canal du Traon, creusé par l'administrateur Nicolaï.

Les canonnières peuvent remonter le Long-hò jusqu'au village de Via-thû, que nous avons déjà nommé. Le canal de Vouët (Caï-cau) part du Long-hò et vient rejoindre le Mang-thit par Baké, marché important, sur la limite de l'arrondissement de Vinh-Long. On voit qu'il y aurait grande utilité, pour la rapidité des communications, à creuser ce canal, qui éviterait ainsi un long détour aux canonnières obligées de descendre le Cò-quien vers Travinh pour chercher l'embouchure du Mang-thit. Le canal du Traon, qui réunit le Mang-thit au rach Thaon, est au moins navigable pour les canonnières; le parcourant aisément à mer haute, elles arrivent dans le rach Traon, qui les mène au fleuve postérieur (Bassac). Longeant les îles, en remontant vers l'ouest, elles traversent le fleuve et arrivent bientôt à Cant-hô.

Le trajet, par eau, de Vinh-Long à Travinh est moins compliqué : il suffit de descendre le Cô-quien jusqu'au Viam (embouchure; on dit *cuâ*, quand il s'agit de l'embouchure d'un fleuve dans la mer) du rach de Travinh; c'est, avec marée descendante, l'affaire de cinq à six heures. L'arroyo de Travinh n'est accessible qu'aux barques; il faut le remonter pendant quelques kilomètres avant de mouiller devant le joli poste de Travinh.

Nous parlerons, plus tard, de ce poste, qui, par la nature du sol, diffère, comme celui de Soctrang, des localités environnantes.

Pour gagner Soctrang, on prend les arroyos qui conduisent à Cant-hô, c'est-à-dire le Long-hô, si l'on peut, ou le Mang-thit. Lorsqu'on a atteint Traon, on traverse le Bassac vers le sud-est, et on arrive au port de Dag-naï. Le Bassac est semé de grandes îles et large de Cant-hô à Dag-naï, et, comme il n'est point très éloigné de la mer, il roule parfois des eaux très agitées, capables de faire chavirer une barque ou même nne chaloupe à vapeur. A mesure que du Traon on s'avance vers Dag-naï, c'est-à-dire vers l'embouchure du Bassac, la végétation change; les plages deviennent sablonneuses, et se couvrent de ces espèces de palétuviers (mangliers et autres) qui vivent dans l'eau saumâtre. Au-dessous de Dag-naï, le fleuve postérieur est un véritable bras de mer.

Il est un autre moyen de se rendre, par eau, à Cant-hô et à Soctrang. Les bateaux à vapeur de la Compagnie Roques, qui desservent les principaux ports de la Cochinchine, partant de Vinh-Long, remontent le fleuve antérieur, visitant Sadec, entrant dans le fleuve postérieur par un des grands arroyos qui font communiquer ces deux bras du Mékong au voisinage de Long-xuyen, visitant Chaudoc, redescendant le Bassac, en desservant Long-xuyen, Cant-hô, Dag-naï, Soctrang. Ce chemin est le plus long, mais c'est le seul praticable à des navires d'un fort tirant d'eau.

De Dag-naï on se rend à Soctrang par deux voies de communication ; la route par terre et le trajet par eau s'offrent au voyageur. La route mesure 20 kilomètres ; elle court à travers des *broussés* hantées par les tigres. Au sortir de Dag-naï, puis entre deux bordures de rizières, de plaines dépouillées d'arbres, le rach de Soctrang fait des coudes et des circuits insupportables ; il est navigable (aux chaloupes, barques, etc.) jusqu'à la cure de Caï-quan, à 10 ou 11 kilomètres de Soctrang : au delà de ce point, un *dos-d'âne* rend la marche assez difficile. On creuse, en ce moment, un canal qui ira directement de Caï-quan à Soctrang, et permettra aux barques d'éviter ce dos-d'âne.

Une chaloupe à vapeur peut, en profitant de la marée favorable, c'est-à-dire du flot, se rendre de Vinh-Long à Sadec en deux heures ; elle remonte le Cò-quien jusqu'au delà de Tanhoa, quitte le grand fleuve pour entrer dans le rach Sadec, bel arroyo qui rejoint le grand fleuve immédiatement au-dessus de Sadec. Les navires de la Compagnie Roques ne peuvent entrer dans cet arroyo ; ils mouillent devant le viam supérieur.

Nous avons dit que la route de Vinh-Long à Travinh passe à Vung-liem, résidence du *phù*. C'est un peu au delà de ce village que l'administrateur Saliceti fut tué sur cette route lors de l'insurrection de 1872. Les barques descendent le Cô-quien jusqu'au-dessous du Mang-thit, entrant dans le rach Vung-liem et mouillant devant un village propre et bien tenu, dont le sol est assez élevé au-dessus du niveau du fleuve.

Nous avons énuméré les diverses voies de communication entre Vinh-Long et les postes que nous avons visités. Les envois sur Vinh-Long des soldats, fonctionnaires, malades, se font par eau. Le meilleur mode de transport est assurément l'embarque-

ment sur les bateaux Roques, quand il est possible. Mais certaines de ces localités, telles que Cant-hô, Soctrang, Travinh, ne sont desservies par ces bateaux qu'une fois par semaine. Sadec l'est deux fois. Si, dans l'intervalle qui sépare deux passages, il est urgent d'expédier des malades à l'hôpital de Vinh-Long, le trajet devient long, pénible, et parfois dangereux pour les patients. Les chaloupes à vapeur des inspections ne peuvent être affectées à ce service. Les malades sont envoyés dans des sampaies, des jonques qui mettent parfois plusieurs jours à faire le voyage ; aussi avons-nous eu à déplorer plusieurs fois de graves accidents.

Cant-hô. — Le poste de Cant-hô reçoit des compagnies d'infanterie de marine les garnisons à Vinh-Long, un détachement d'une vingtaine d'hommes commandé par un lieutenant. Ce poste est situé sur la rive droite du Bassac, à l'embouchure du rach Cant-hô (prononcer Cant-heu). Le sol est formé d'argile mélangée en fortes proportions de sels de fer et d'alun, qui donnent à l'eau de quelques arroyos une saveur fortement styptique. Cette eau a été recueillie par M. Lapeyrère, pharmacien de 1re classe. Le pays est marécageux, peu boisé, donnant sur un fleuve très large en cet endroit ; il est sans abri contre les moussons, qui s'y font sentir dans toute leur violence. D'autre part, à cause de ce voisinage d'un fleuve immense, les brouillards d'avril et mai, toujours plus denses, plus humides sur les arroyos sont très intenses à Cant-hô. Les travaux exécutés à Cant-hô depuis deux ans par M. Nicolaï, administrateur actif et intelligent, ont complètement bouleversé l'aspect du pays. La terre manquait pour exécuter des remblais et faire des routes à l'abri des inondations : il a fait creuser des canaux profonds, sur un grand parcours. La terre provenant de ces fouilles a été rejetée de côté, et a servi à faire des routes et à combler des fondrières et des marais. M. Nicolaï fait d'énergiques et persévérants efforts, peu fructueux malheureusement jusqu'ici, pour boiser la rive du fleuve ; dans tous les cas, il a notablement assaini et embelli un des coins les plus insalubres et les plus ingrats de la Cochinchine ; des canaux s'allongent fort loin, dans l'ouest vers Long-xuyen, dans l'est vers Soctrang, etc. Il a vigoureusement réprimé le brigandage, le vol, la piraterie, qui se faisaient sur une large échelle.

L'eau potable est l'eau de pluie et l'eau du fleuve purifiée par l'alunage et par le filtrage. Les filtres du poste sont des filtres Bourgeoise, sur l'emploi desquels nous reviendrons quand il en sera temps. Une citerne touche au blockhaus, communique avec les chambres de celui-ci, et reçoit l'eau recueillie par les gouttières qui descendent de sa terrasse. Ce blockhaus est de construction toute récente; il est à peine terminée, c'est une construction en briques, avec meurtrières, portes en fer percées de meurtrières, fenêtres avec grillages en fer: le bâtiment a un rez-de-chaussée, un premier étage au-dessus duquel une toiture en tuiles plates recouvrant seulement la partie médiane, centrale de l'édifice, bordée d'une terrasse qui en fait le tour et, par sa position dominante, permet de plonger au loin dans la plaine et sur le fleuve.

Le blockhaus a quatre angles rentrants, il affecte la forme d'une croix, il est élevé sur des couches de sable fortement tassé par l'eau fournie avec des pompes énormes. On abandonne en effet le système des murs sur fondations édifiées comme en Europe, ce système, appliqué sur un terrain peu solide, ayant donné de très mauvais résultats. La seule culture importante du pays est celle du riz, qui est abondant et de bonne qualité.

L'alimentation est peu variée; la viande de boucherie manquerait absolument si des bœufs n'étaient envoyés de Vinh-Long au détachement; le cochon et le poulet, sont les principales denrées du marché; le poisson est abondant; le gibier consiste en cailles, tourterelles, sarcelles, canards sauvages, etc. Les fruits (bananes, mangues, etc.) sont peu variés et peu abondants.

Soctrang. — Ce poste, situé entre le 10[e] et le 9[e] degré de latitude nord, est un des points les plus isolés de la Cochinchine; il se rapproche de l'extrémité sud du pays et partage avec Travinh et avec une partie du littoral voisin de la bouche du Bassac cette particularité d'être bâti sur un sol semi-argileux, semi-sablonneux. Les couches argileuses et peu perméables qui forment la majeure partie de la Basse Cochinchine sont semées ici d'îles de sable, appelés *iung*, qui rompent l'uniformité des rizières, sont plantées de grands arbres et sont douées d'une assez grande fertilité. Une chaloupe à vapeur qui descend de Cant-hò, arrive à Dag-naï au bout de 4 ou

5 heures, en profitant du jusant. Dag-naï est l'entrepôt du commerce de riz que la maison Roques fait dans l'arrondissement de Soctrang : il est entouré de broussailles, de bouquet d'arbres où le tigre de marais rôde fréquemment, il vient parfois la nuit jusque sur le seuil des maisons, enlever un chien, une chèvre et même dévaste les basses-cours. Les marais et les rizières qui bordent la route de Dag-naï à Soctrang sont peuplés d'une grande variété d'oiseaux aquatiques : marabouts, aigrettes, hérons, poules d'eau, râles, etc. Un geai bleu superbe y est commun. L'aspect de cette vaste plaine nue, ou n'offrant que de rares plantations d'arbres, est triste et monotone. Au milieu de cette plaine est bâti Soctrang, joli bourg aux rues larges, plantées de jeunes tamarins, marché assez important sur le bord de l'arroyo qui coupe le bourg en deux. De grands arbres se dressent çà et là autour de Soctrang, cachant des habitations des pagodes annamites, chinoises et cambodgiennes.

Soctrang et Travinh sont en effet deux des rares localités de la Basse Cochinchine où l'on trouve des Cambodgiens, derniers vestiges de cette race qui fut chassée du pays par Gia-long et ses successeurs.

Ils sont bien dégénérés ces descendants de la puissante race des anciens Khmers, mais ils paraissent cependant moins avilis que ceux qui gémissent sous l'autorité du roi Cambodge ; ce sont en tout cas des agriculteurs persévérants et tenaces, plus actifs et plus travailleurs que les Annamites, plus robustes aussi, d'ailleurs. Ils habitent les yungs, et dans ce coin de la Cochinchine, se livrent à la culture du riz, de l'indigo, etc. Soctrang possède un détachement de 20 soldats de marine, commandés par un sous-lieutenant, et fournis par la compagnie qui stationne à Long-xuyen. Le détachement occupe un blockhaus plus vaste, plus ancien, peut-être plus difficile à défendre que celui de Cant-hô.

L'eau potable est puisée dans des puits situés dans la cour de la caserne ; elle est de médiocre qualité ; même après filtration à travers le filtre Bourgeoise, il se recouvre promptement d'une couche huileuse due probablement à la genèse de petites algues. L'eau de l'arroyo est notablement saumâtre et doit être rejetée de l'alimentation. Il n'y a pas de citernes, l'eau pluviale est recueillie dans des caisses en tôle.

Les affaires indigènes sont entre les mains de deux administrateurs dont les logements sont à droite et en avant du poste militaire, sur la rive droite de l'arroyo. Le bureau télégraphique est à droite du fort. Soctrang possède un fil télégraphique qui longe la route de Dag-naï, remonte la rive droite du Bassac jusqu'à Cant-hò, qui communique lui-même avec Long-xuyen; un autre fil parti de Soctrang, est relié, à Dag-naï, avec un câble immergé dans le Bassac et faisant communiquer Soctrang avec Travinh et Mytho.

Travinh. — Le village de Travinh est situé sur la rive gauche d'un petit arroyo qui se jette dans le Cô-quien à quelques kilomètres de là. Il s'élève sur un de ces îlots sablonneux dont j'ai parlé, et auxquels on donne le nom de *yungs*. Grâce à la nature du terrain, le sol quoique fourni d'un sable très argileux, est plus perméable qu'à Vinh-Long par exemple et l'eau pluviale est promptement absorbée. Aussi les rues remplies de poussières durant la saison sèche, sont-elles fermes, peu boueuses, fort agréables lors des pluies de l'hivernage. Le yung est plus étendu, nous semble-t-il qu'à Soctrang; il devient d'autant plus vaste qu'on se rapproche davantage de l'embouchure du Cô-quien; de son sein s'élancent de beaux arbres rompant la monotonie de la rizière; parfois le sable se creuse en petites vallées ou s'élève comme des vagues immobilisées soudain, ou comme de petits tumuli rangés en séries parallèles; les chemins et sentiers qui serpentent au travers de ces bois du yung sont fort pittoresques; tantôt ils conduisent à une pagode cambodgienne dont l'entrée est ornée de chaque côté de gigantesques banians, tantôt ils viennent à des clairières où se dressent des cases entourée d'une haie vive de bambous épineux; parfois ils passent sous un fourré de lianes épaisses, jetées d'un bord à l'autre sur les branches des caï-menou (*Calophyl. inophyllum*, Gutt.) ou sous une arche formée par un vieil arbre à demi déraciné par la mousson, inclinant son tronc majestueux vers le sol, qu'il balaye de son feuillage encore vert et touffu. Un peintre y trouverait un champ d'études très variées; et nous avons vu de beaux dessins inspirés par les sites dont nous venons de donner une bien faible idée. Çà et là se dressent de grands arbres au tronc droit, lisse, dépouillés de branches jusqu'à une grande hauteur; ils offrent au-dessus du sol une large entaille noircie par le feu; c'est ainsi que les indigènes

se procurent « l'huile de bois » (du *diptcrocarpus incanus*).

La seule eau potable est l'eau des pluies, conservée dans des caisses en tôle ; l'eau de l'arroyo est saumâtre, vu le voisinage de la mer. Celle des puits est également de mauvaise qualité. Mais en revanche, l'alimentation est meilleure à Travinh que dans la plupart des postes de l'ouest. Il y a quelques moutons; il y a des vaches et du lait en assez grande abondance; les postes voisins s'adressent fréquemment à Travinh pour se procurer des veaux, dont le prix va de 5 fr. 25 à 20 et 25 francs, suivant l'âge de l'animal, dont la chair, il est vrai, est moins délicate que celle des veaux d'Europe mais n'en est pas moins fort goûtée, grâce à sa rareté dans les localités voisines. Les Cambodgiens, auxquels revient en grande partie le mérite de ces élevages, approvisionnent encore le marché de nombreux et bons chapons. Enfin l'on mange à Travinh du poisson de mer et du poisson du fleuve.

Le maïs est là bien plus abondant qu'à Vinh-Long car, il s'accommode très bien des yungs, c'est-à-dire des terrains sablonneux. Les Annamites en sont très friands et c'est pour eux un aliment d'*extra*.

En somme, Travinh est un poste assez florissant : l'arrondissement paye plus de 700 000 francs d'impôts. On y trouve, plus facilement que dans les cantons voisins des ressources alimentaires variées : viande de boucherie, volailles, fruits. Mais le canal qui relie Travinh au fleuve est très peu praticable; une large et profonde voie de communication donnerait un grand essort au commerce.

Grâce aux ressources dont il dispose, le poste de Travinh peut être comptée parmi les meilleurs de l'ouest.

Sadec. — Voici, non pas le meilleur, mais un des postes les plus agréablement situés, un poste très riche et très commerçant, un chef-lieu d'arrondissement qui a été soigné, je dirai presque avec amour par l'administrateur Sylvestre, qui y passa sept ans de sa vie, l'assainit, l'embellit, y commença des rues droites, des quais droits, des quais larges et planté d'eucalyptus, de manguiers, de cocotiers. Des canaux, suivant le système adopté à Cant-hò, ont été creusés et la terre qui provenait de ces fouilles a comblé des mares, des fosses inutiles, a formé des quais et de belles routes. On assainit les marais, on enleva scrupuleusement les broussailles : malgré toutes ces terres

remuées, les maladies ne furent pas trop nombreuses, et aujourd'hui que les grands travaux sont à peu près terminés, Sadec est un des postes les plus sains de l'ouest. Par malheur les soldats ne peuvent jouir de ces avantages, Sadec n'est point un poste militaire[1]; il est occupé par un employé du télégraphe, deux administrateurs, des secrétaires, etc. Les logements européens sont dans une jolie petite île qui s'avance dans le rach Sadec et le divise en deux branches dont l'une (branche nord) rejoint tout près de là le grand fleuve.

Cette île est bordée, sur tout son périmètre, par une route ombragée par des cocotiers et des eucalyptus, et sur laquelle dorment les cases les plus propres, les plus gaies que j'aie vues dans tout l'Annam. Toujours sous la direction et grâce à la persévérance de M. Sylvestre, les indigènes ont compris la puissance hygiénique de la propreté; et cette qualité est chez eux devenue toute naturelle. Pour ceux qui connaissent la négligence et la saleté des Annamites, il est aisé de voir combien d'efforts il a fallu pour en arriver là. Cette route est, d'un côté au sein d'un site admirable; elle longe le plus bel arroyo qui ait récréé la vue : il n'est pas large, mais les rives sont couvertes de beaux arbres qui, se penchant d'une rive à l'autre l'un vers l'autre forment comme un immense berceau coloré de toutes les teintes possibles, au-dessus d'une eau qui en reçoit mille reflets. Parfois, un rayon de soleil perce cette voûte et produit, avec les couleurs projetées sur les eaux par le feuillage, les plus remarquables effets de lumière et d'ombres bizarrement découpées.

[1] Il y eut autrefois, à Sadec, une petite garnison européenne.

(A continuer.)

LA RACE INDIGÈNE DE LA NOUVELLE-GALLES DU SUD[1]

PAR LE Dr CAUVIN

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE DE LA MARINE

Les indigènes australiens sont compris, par tous les anthropologistes, comme appartenant à la race nègre.

Ils en ont, en effet, la plupart des caractères, sauf l'état des cheveux. Il paraît indubitable que cette race n'est point autochtone, mais n'appartenant pas non plus à un rameau bien défini et pur des races de l'Inde ; c'est une race métisse dont l'élément nègre se retrouve sans doute dans le Tasmanien, et dont l'élément indien est venu soit directement de l'Inde, où il serait encore représenté, selon M. Huxley, dans le Dekkan, soit indirectement par le Polynésien.

Beaucoup d'auteurs se servent de l'expression « Affourous Australiens ». Le terme d'Affourous n'est point une désignation ethnologique. Cette expression, qu'emploient les Malais pour désigner les habitants non Malais de l'Archipel-est indien, est l'analogne de notre expression « *les sauvages* » pour parler des populations non civilisées, ou de l'expression « *les barbares* » par laquelle les Romains désignaient les peuples qui n'appartenaient pas à leur Empire.

Leurs caractères physiques, bien que subissant quelques modifications selon les lieux dont on examine les naturels, ont pourtant assez de traits communs pour pouvoir être dépeints sous un seul type.

La teinte de la peau de l'Australien varie entre les teintes 42, 35 et 28 du tableau chromatique de la Société d'anthropologie.

Leurs cheveux, longs, bouclés, ondulés, sont noirs, un peu gros, et très abondants. La barbe est très fournie, et le système pileux est développé sur tout le corps dès et même avant l'âge de la puberté ; chez les femmes, ce développement se fait vers l'époque de la ménopause.

[1] Extrait de l'*Esquisse démographique de la Nouvelle-Galles du Sud*, publiée par les *Annales démographiques internationales*, 1881.

Sous le rapport de la taille, on est en droit de supposer : 1° que les générateurs primitifs A et B appartenaient à deux races de stature très différente, ayant donné deux variétés dans le produit de métissage : l'une se rapprochant de A, l'autre tenant de B; 2° que, dans la race intermédiaire métisse, ayant pour origine A et B, des retours d'atavisme au point de vue de la taille sont plus fréquents dans telles ou telles portions du continent austral que dans d'autres. Toujours est-il que l'on peut distinguer trois types de stature : l'un, taille grande, dont la moyenne est de 1689 millimètres; un autre, taille petite, moyenne, 1600 ; une troisième, taille moyenne entre les deux, de 1651. Telle est du moins la conclusion qui ressort des mensurations que je possède, et qui, établies en série, m'ont donné les nœuds de plus grande fréquence aux chiffres ci-dessus indiqués : 1651 ayant la préséance et 1600 ralliant le moins de sujets.

Les Australiens sont bien bâtis, admirablement musclés; leur torse et leurs membres supérieurs sont de proportions sculpturales; mais leurs hanches sont étroites, les jambes sont relativement grêles, sans pouvoir cependant les faire comparer à des échassiers; la main est longue et assez élégante; le pied est large et plat. La grande majorité des crânes est dolichocéphale, et là, encore, l'hypothèse de la pluralité des races australiennes ou, ce qui revient au même, de la non existence d'une race australienne, reçoit un nouvel appui. Il me paraît que, entre les indices céphaliques comme 68 et 75, il y a une marge assez grande pour les variations individuelles; mais peut-on attribuer au même type des sujets dont l'indice s'étend de 64.28 à 84.21?

Il est facile de trouver autour de la Nouvelle-Hollande, quel élément a pu introduire la brachycéphalie, à condition que les cas signalés restent en petit nombre; ce serait alors le signe d'un métissage récent; mais si l'on le rencontre dans l'Australie centrale, il faudra bien alors en faire un caractère de race à part. Le prognatisme facial est peu prononcé et, du reste, très inégalement distribué; la moyenne m'a donné 74.48 sur la série de 42 crânes que j'ai mesurés et 74.08 en éliminant tous ceux qui n'étaient pas d'une authenticité irrécusable, ce qui a réduit à 15 la série de 50 crânes. Le prognatisme spina-alvéolaire ou sous-nasal est plus prononcé et

donne 65.20, et 64.7 épurés. Enfin l'angle de Daubenton 6.75, mais 5.09 avec toute la série. Si l'indice nasal est un des caractères les plus distinctifs, je ne saurai manquer d'appeler l'attention sur l'étrangeté d'un indice des plus leptorrhiniens (43.07 et 43.52, avec un angle ophryo-spinal de 74 et 70 et un angle ophryo-alvéolaire de 64 et 65) à côté d'un des plus platirrhiniens 80.49, avec 82°.5 et 69°, comme angles faciaux spinal et alvéolaire.

Leur indice nasal est de 54.

En somme leur tête est allongée dans le sens antéro-postérieur, mais la face paraît assez large, d'abord par la saillie des os malaires et arcades zygomatiques, mais encore et surtout par le peu de hauteur du point spinal au point mentonnier. La saillie des arcades sourcilières et l'enfoncement de l'œil sous elles est un caractère connu de tous ainsi que cet autre trait qui n'est aussi qu'un corollaire, la grande dépression de la racine du nez.

De leurs coutumes et de leurs mœurs je ne parlerai pas ici, ayant traité ce sujet avec développement dans un autre travail; je n'en retiendrai ici que ce qui a trait aux sciences médicales.

Le développement organique de cette race paraît être un peu plus précoce que dans les races blanches.

Je n'ai aucune notion spéciale sur l'évolution de la première dentition ni sur le remplacement des dents de lait par les dents permanentes. Leur formule dentaire est, cela va sans dire, la même que la nôtre, mais l'évolution de la dent de sagesse manque chez eux moins fréquemment que chez les blancs. La pubescence du corps et du visage est aussi plus précoce que dans les races qui habitent l'Europe et le mélange du sang européen chez leurs métis semble retarder l'époque du développement du système pileux.

Les jeunes filles sont réglées à peu près vers le même âge que leurs sœurs d'Europe, mais les exemples de jeunes mères de quatorze ans ne sont pas rares. La parturition présente les mêmes circonstances que chez les blanches, toutefois la délivrance paraît plus facile, moins douloureuse: dans tous les cas, la femme indigène ne reste pas alitée pendant plusieurs jours après le part. L'accouchement se fait dans une position accroupie, les genoux en terre, le dos du pied appuyant sur le sol et

les fesses sur les talons. Une matrone assise derrière elle lui sert de point d'appui. Le cordon est coupé à cinq ou six centimètres de son émergence abdominale et pansé avec de la terre glaise et de la graisse. Le placenta est enterré hors de l'atteinte des animaux. La mère allaite son enfant jusqu'à l'âge de deux et même trois ans; l'allaitement ne fait point obstacle à une nouvelle conception et n'en paraît pas modifié.

La calvitie est très rare chez les noirs, mais la canitie atteint les vieillards comme chez nous; l'âge des noirs adultes étant difficile à obtenir, on ne peut savoir vers quelle époque elle commence à se montrer.

Des épreuves par lesquelles ont à passer les jeunes gens pour jouir des droits de l'homme, je ne citerai que la circoncision, qui n'est cependant pas pratiquée dans toutes les tribus du continent austral, ni de la même manière, partout où elle est en vigueur.

Les unes pratiquent la circoncision judaïque, c'est-à-dire l'excision du prépuce; chez d'autres, l'opération est plus douloureuse, portée plus loin, et si, comme quelques-uns le pensent, elle a pour but de limiter la procréation, elle est conçue de façon à atteindre ce but.

Elle consiste dans la section du canal uréthral par sa partie inférieure, soit jusqu'à la moitié de la longueur du pénis, soit jusqu'au scrotum. Cette opération est faite au moyen d'un silex tranchant. Les corps caverneux sont étalés des deux côtés. La verge prend une forme aplatie et le prépuce flotte libre au-dessus du gland.

Le tatouage par scarifications sur le dos et la poitrine est une coutume très répandue; elle se pratique chez les hommes et chez les femmes. Les cicatrices qui en résultent sont rendues saillantes par la méthode de pansement; elles ne sont pas blanches, mais d'une couleur plus foncée que la peau et luisantes ou lisses. Chaque tribu a son dessin particulier qui se réduit d'ailleurs à des lignes droites parallèles plus ou moins longues, en plus ou moins grand nombre, et en diverses directions.

Sur les deltoïdes elles sont parallèles à l'axe de l'humérus; sur le devant de la poitrine, au-dessus des seins, elles suivent la direction des côtes; sur le dos elles sont horizontales ou obliques en bas et en dedans.

La résistance des Australiens à la douleur paraît être ce qu'on la connaît chez les noirs. Nous verrons tantôt en quoi consiste leur chirurgie, mais je puis dire dès à présent que la guérison des plaies est chez eux très prompte.

Bien que m'étant trouvé assez fréquemment en contact avec les indigènes de l'Australie par suite de certaines études que je poursuivais, je n'ai cependant pas assez vécu avec eux pour parler *de visu* des maladies auxquelles ils peuvent être sujets, de la modalité que leur imprime la particularité de la race, ni s'ils sont sujets à quelque maladie spéciale, J'ai vu des malades de bronchite, une pneumonie probable, une péritonite dont je n'ai pu connaître la cause, et c'est tout. Je suis donc obligé de recourir aux écrits de ceux qui se sont trouvés en relations fréquentes avec les indigènes et c'est à une étude sur ces populations due au Rév. G. Taplin que j'emprunte les détails qui vont suivre.

Je ne parlerai pas, bien entendu, des maladies semblables à celles qui atteignent l'Européen et qu'on a aussi constatées chez l'indigène australien, mais qui sont certainement postérieures à l'arrivée des blancs dans leur pays. Les affections des poumons, et parmi elles la tuberculose pulmonaire, paraissent celles auxquelles les noirs ont maintenant le plus sujet. On a cité chez eux des cas de névralgie, d'épilepsie (j'ai vu moi-même deux indigènes dans le *Lunatic Asylum* où leur séjour fut de courte durée, la séquestration étant incompatible avec le tempérament de l'Australien).

Ils paraîtraient avoir joui jusqu'ici d'une certaine immunité à l'égard de la rougeole et de la scarlatine, et si des cas de contagion de ces affections ont été signalés par les médecins attachés aux stations, c'est que les conditions de résistance étaient changées. L'indigène ne vivait plus à l'état de nature, à sa guise, mais soumis à une nourriture, un travail, un genre de vie qui ne lui étaient pas naturels. Notons que cette contagion a dû le plus souvent être observée sur des indigènes en traitement dans un hôpital, mais en 1778 ils furent visités et plus que décimés par une épidémie de fièvre éruptive qui se répandit de proche en proche à travers toute la partie sud-est de l'Australie, de Port-Jackson au Fort Bourkle, à Adélaide au sud-ouest.

Cette fièvre éruptive fut reconnue pour être la variole par les

médecins qui accompagnaient le gouverneur Philip. Les noirs la nommaient « gal galla ».

Or, ce qu'il y a de curieux, c'est qu'aucun des nouveaux colons blancs n'avait, dit-on, et ne contracta cette maladie qui faisait un grand nombre de victimes autour de leur établissement de Port-Jackson, tandis qu'un Indien du nord de l'Amérique, qui était sur l'un des navires de la flottille, la contracta et en mourut. Je ne veux pas faire ici la critique des explications que donne l'auteur auquel j'emprunte ce fait (Bennett, *Australian Discovery and Colonisation*, 1865, p. 142, 143). Si cette maladie était antérieurement inconnue des indigènes, il faut absolument qu'elle ait été importée, sinon par des personnes, du moins par des marchandises, effets, etc., infectés.

Il n'en resterait pas moins qu'aucun blanc n'a contracté la maladie. Serait-ce, ainsi que cela a été observé à l'égard du choléra par exemple, que lorsqu'une maladie épidémique visite pour la première fois un pays elle ne frappe pour ainsi dire que sur les indigènes, épargnant jusqu'à un certain point les étrangers qui ont déjà fait chez eux connaissance avec cette maladie (choléra du Sénégal, 1868, du Japon, 1876-1879)?

Au rapport du Rév. Taplin, les noirs du Sud-Australie sont très sujets à une grippe épidémique qu'ils nomment « n'roni ». Le même auteur signale une maladie cutanée à laquelle il donne le nom d'impétigo, contagieuse et qui se manifeste par une éruption pustuleuse aux environs des articulations des poignets, genoux, coudes, hanches; dans ce dernier cas elle serait le plus grave.

Elle s'accompagne de démangeaisons douloureuses, de tuméfaction et d'excoriations. La contagiosité en serait plus grande pour les noirs que pour les métis.

Le traitement sulfureux jouit d'un plein succès dans cette affection nommée chez les Noarringou « omroulimi. »

Ils sont aussi très sujets à un impétigo qui se développe sur le corps, mais non sur le cuir chevelu, et qu'ils contractent en soignant des veaux affectés de cette maladie.

Les blessures par instruments en métal ou en pierre mettent à guérir chez eux à peu près le même temps que chez les Européens, mais les blessures faites par leurs lances de bois, par exemple, guérissent avec une surprenante rapidité. L'ophthal-

mie purulente ou du moins les conjonctivites graves paraissent très fréquentes chez eux ; la poussière soulevée par les vents chauds du désert, les mouches et les moustiques qui harcèlent les indigènes pendant leur sommeil et l'absence de lotions aqueuses sur le visage expliquent facilement cet état de choses. On sait que Dampier signala comme un des traits caractéristiques des premiers indigènes qu'il vit le prolapsus de la paupière supérieure.

Taplin signale, au sujet des femmes, deux particularités remarquables :

1° Celles, dit-il, qui s'adonnent aux boissons alcooliques perdent vite leur fécondité ou, si elles deviennent enceintes, leur enfant est chétif et meurt vite ;

2° Les femmes qui fument beaucoup durant leur grossesse donnent naissance à des enfants remarquablement gros (qu'il compare à de petits cochons chinois), mais cet embonpoint est de la bouffissure, un signe de mauvaise santé, et l'enfant succombe aux suites de la dentition ou du sevrage.

M. S. Gason nous donne les notions suivantes dans une brochure sur la tribu des Pieyerie, aux environs du lac Hope, à 250 lieues au nord d'Adélaïde. Les indigènes de cette tribu sont sujets une fois l'an (!) à une affection cutanée ressemblant à la gale ; d'innombrables boutons couvrent tout le corps, déterminant un prurit tel que le grattage avec la main ne le calme pas. Cette affection serait très contagieuse et proviendrait de la promiscuité dans laquelle les indigènes vivent avec les chiens atteints de roux-vieux. Ils donnent à cette affection le nom de *ouitcha.*

Une autre maladie que les indigènes n'ont qu'une fois dans leur vie porte le nom de *mirra.* Ils en sont atteints quelquefois dans l'enfance, vers l'âge de trois ans, mais le plus ordinairement vers l'âge de quatorze. Les symptômes sont de grosses tumeurs furonculeuses sur les bras, la poitrine, les cuisses ou à l'aine, variant de la grosseur d'un œuf de poule à celle d'un œuf d'ému (casoar). Elles durent des mois et parfois des années, amenant chez le patient une faiblesse excessive. Le traitement employé par les noirs est l'application de cendres chaudes sur ces tumeurs.

La petite vérole existait aussi dans cette tribu et était antérieure, au dire de l'auteur, à la venue des blancs. Elle porte le nom indigène de *mourra-mourra.*

Les modes de traitement dans cette tribu sont excessivement primitifs; toutes les maladies internes, les plaies, ulcères, etc., sont traitées par des applications de cendres chaudes ou simplement de terre. En cas de piqûres l'application se fait avec des feuilles chauffées au feu et placées sur la partie piquée aussi chaudes que le patient les peut supporter; l'effet curatif en est presque instantané.

Dans d'autres tribus le lait de femme est employé comme curatif des blessures par instrument tranchant. La succion en guise de ventouses est un moyen généralement employé comme mode de traitement d'un grand nombre de maladies internes.

Le colonel Collin parle aussi d'une maladie cutanée ressemblant à la gale, observée chez les naturels de la côte, dont la nourriture se compose principalement de poisson; elle porte le nom de *Djibol-Djibol* sur la côte du sud-est.

Le *baubourum* des tribus de Victoria serait un herpès tonsurant qui affecte non seulement les enfants, mais encore les jeunes animaux que les noirs gardent assez fréquemment avec eux sous la hutte.

Certains récits de missionnaires et de protecteurs d'aborigènes, parmi lesquelles je puis citer l'évêque R. Salvado et M. John Green, donnent à penser que le noir peut être atteint de nostalgie. Il devient tout à coup triste; quelquefois il tousse, mais le plus souvent il paraît n'avoir aucune maladie; il se blottit néanmoins près du feu et n'en bouge pas. Bien qu'il ne se plaigne pas, on sent qu'il est malade, et si on lui demande pourquoi il n'est plus gai comme jadis, il répond: « Je ne sais pas. » Il prend régulièrement ses repas, il n'a pas de fièvre et pourtant il s'amaigrit chaque jour, il s'affaiblit de plus en plus jusqu'à ce qu'il soit emporté par le marasme.

Un mode de traitement employé contre les rhumatismes semble dénoter un vestige de civilisation antérieure assez avancée, à moins qu'il ne soit dû à l'imitation de ce que l'un de ces naturels avait pu voir chez les Européens. Je veux parler du bain de vapeur.

Si l'on songe que les seules tribus où ce traitement ait été signalé sont celles qui habitent l'embouchure du Murray et les lacs qui l'avoisinent, que ces parties là ont été fréquemment visitées par des baleiniers ou pêcheurs de phoques, on penchera avec moi vers la deuxième hypothèse.

Voici, du reste, leur méthode : au-dessus d'un monceau de pierres chauffées, comme celles qu'ils emploient pour leur cuisine souterraine, ils construisent un siège avec des branches d'arbres, ils y font asseoir le patient et l'enveloppent de peaux de bêtes ; ils jettent alors sur les pierres chaudes des herbes aquatiques mouillées dont la vapeur environne bientôt le patient ; que cette méthode de traitement soit efficace, cela ne peut faire l'ombre d'un doute.

En cas de blessures des muscles et téguments, ils pratiquent la succion jusqu'à ce que le sang s'arrête ; s'il vient peu de sang, ils agrandissent la plaie et pratiquent la succion après : le pansement, une fois la plaie détergée, est un emplâtre de cire végétale ; aux furoncles, aux tuméfactions, ils opposent des lotions avec la décoction d'acacia et des cataplasmes.

Leur poinçon d'os leur sert de bistouri pour ouvrir les abcès.

Le symptôme douleur, quelle qu'en soit la cause, est traité par des massages et des frictions avec des cendres chaudes.

Les brûlures sont pansées avec une couche de graisse fondue recouverte d'un emplâtre de poil d'opossum et d'ocre rouge mêlés ensemble.

Pour les maladies pyrétiques, quelle qu'en soit la nature, ils recourent à un seul mode de traitement : l'eau froide, en boisson, affusions, etc.

La décoction de l'écorce de l'acacia psyenantha et la poudre de celle des Casuarinées sont fréquemment employées, la première en traitement interne et externe, la seconde comme topique externe.

Je ne parlerai pas ici de quelques pratiques barbares ni des incantations et des supercheries de leurs médecins, qui ne sont pas des méthodes de traitement curatif, mais qui le plus souvent hâte, au contraire, la terminaison funeste de la maladie.

Ce qu'on peut assurer, c'est que les indigènes, en 'contact avec la civilisation européenne, ont vu leur santé naturelle décliner par suite du changement de leur genre de vie, de la profusion des débits de boissons alcooliques, où ils s'intoxiquent comme à plaisir.

Au sujet des maladies vénériennes et syphilitiques, ils pa raîtraient en subir des effets moins graves que les Européens.

Mais aucune étude médicale, réellement sérieuse, n'a encore été faite de la pathologie des indigènes australiens, et la plupart des informations recueillies sur eux proviennent de personnes qui n'appartenaient pas à la profession médicale.

Il serait certainement intéressant que cette lacune fût comblée, mais il faut pour cela étudier l'indigène dans ses campements, dans sa vie libre, en un mot avant que notre civilisation ait changé ses conditions de vie.

Correspondance.

A monsieur le Directeur des Archives de médecine navale.

Saint-Nazaire, 14 septembre 1881.

Mon cher collègue,

Un des derniers numéros des *Archives de médecine navale* contient une étude très intéressante sur la dengue. C'est un sujet sur lequel vous revenez assez souvent, à bon droit, mais dont les médecins de la marine sont à peu près seuls à s'occuper en France; le renseignement qui suit ne peut donc s'adresser qu'à eux, en admettant même que vous le jugiez digne de leur être communiqué.

La synonymie de cette singulière maladie, qui tient à la fois de la fièvre éruptive, du rhumatisme, de la fièvre inflammatoire, est excessivement riche. N'avez-vous jamais été frappé d'y voir figurer la dénomination originale de *girafe?* A la Martinique, cette appelation est très usitée ; à la Guadeloupe, on n'en connaît pas d'autres.

En 1874 ou 75, une épidémie s'est montrée dans cette colonie, mais si bénigne, que les malades de toute couleur, qui l'avaient parfaitement reconnue, ne faisaient même pas appeler le médecin, et, le nom de *Girafe* courait déjà depuis assez longtemps autour de moi, que je n'avais pas encore eu occasion de constater qu'il s'agissait bien de la « dengue ».

Frappé de l'extrême popularité de ce nom de *Girafe*, qui n'est guère donnée à la dengue que dans nos colonies des Antilles, je voulus en connaître l'origine. Presque tous les auteurs qui le mentionnent sont muets sur sa valeur, et je vois que le Dr hollandais Karssen, dont vous venez de publier l'intéressant travail, fait comme la plupart de ses devanciers.

Notre collègue M. Rey, dans l'étude qu'il a publiée en 1868, l'attribue à la raideur du cou des malades, raideur qui rappellerait le cou de la girafe. M. J. Rochard, notre éminent inspecteur général, reproduit cette explication dans l'excellent article qu'il a donné sur la dengue dans le *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratique.* Mais où les créoles, et surtout les nègres de la Guadeloupe, auraient-ils pu établir cette similitude, eux qui tout en connaissant si bien la maladie de la girafe, n'ont jamais vu pour la plupart, la bête qui porte ce nom ? Puis, la raideur du cou, dont la dengue, est loin d'être la règle ; c'est, au contraire, l'exception, du moins dans les cas que j'ai vus. Je ne crois donc pas cette explication satisfaisante.

M. Rufz de Lavison, dans sa chronologie des maladies de Saint-Pierre, publiée, dans le douzième volume des *Archives de médecine navale* propose une autre version : « J'ai trouvé, dit-il, dans les souvenirs de la population, celui d'une maladie appelée la *Girafe*, probablement à cause de l'arrivée en France, à cette époque, d'un animal de cette espèce, qui fit beaucoup de bruit ». Puis il donne une courte description de cette maladie, établit son identité avec la dengue, mais déclare qu'il ne l'a jamais vue.

Cette opinion, si singulière qu'elle paraisse, au premier abord, doit être la vraie. Un éminent confrère de la Pointe-à-Pitre, M. Granger, le doyen des médecins de la Guadeloupe, auquel je demandai, en 1875, des renseignements sur cette dénomination de *girafe*, si populaire parmi ses compatriotes, et qui ignorait d'ailleurs l'explication de M. Rufz, fut absolument affirmatif. « La dengue, m'écrivait-il, a fait son apparition à la Guadeloupe en 1827 ou 28, époque à laquelle la girafe du Jardin des Plantes était dans toute sa popularité. Tout alors était à la girafe, aussi bien aux colonies qu'en France, et surtout les modes. La maladie nouvelle suivit le courant. »

Les modes de 1827 nous ont quittées; la *Girafe* pathologique est restée, véritable rébus qui devait nécessairement exciter plus tard la sagacité des investigateurs. Je crains que M. Rey ne se soit trompé en en demandant l'explication à la logique, laquelle n'a pas toujours servi de base à la nomenclature médicale [1].

Agréez, cher et honoré collègue, l'assurance de mon bien sincère attachement,

G. du Bellay,

Ancien médecin en chef de la marine, chef du service sanitaire à Saint-Nazaire.

VARIÉTÉS

—

Note sur l'état sanitaire actuel d'Honolulu.

Rade de Taio-haé, Nuka-Hiva, 30 mai 1881.

Honolulu, qui compte 14,114 habitants sur les 57,985 qui composent la population actuelle de l'archipel entier, était en proie, depuis février, à une épidémie de variole importée par un navire allemand chargé de Chinois. Les atteintes et les ravages de cette fièvre éruptible se chiffraient de la façon suivante :

De l'invasion au 1er avril.	497	cas observés.	170	décès.
— du 1er au 8 avril. . . .	56	—	19	—
— du 8 au 15 avril. . . .	40	—	28	—
— du 15 au 22 avril.. . .	43	—	9	—
— du 22 au 29 avril. . .	39	—	16	—
Totaux..	675	cas observés.	242	décès.

La race blanche n'avait fourni que 3 décès; beaucoup d'individus appartenant à cette catégorie avaient pu s'éloigner de la localité infectée.

[1] La même explication doit être admise aussi pour la dénomination de *fièvre polka* donnée à la dengue dans certains pays où son apparition coïncida avec l'importation de cette danse polonaise. (*La Rédaction.*)

La variole porte un coup cruel à la population indigène, dont la diminution a été, dès longtemps, signalée, et s'exprime d'une façon douloureuse par le relevé des recensements ci-dessous :

En 1823, 142,050. — 1832, 130,312. — 1836, 108,579. — 1853, 73,138.
En 1860, 69,800. — 1866, 62,959. — 1872, 56,897.

Le recensement de 1878, qui donne 57,985, n'impliquerait pas lui-même un arrêt dans cette marche vers l'extinction de la race kanaque à Hawaï ; car, à ce dernier chiffre, l'immigration apporte son contingent.

« La cause doit en être cherchée : 1° dans les guerres sanglantes qui marquèrent le règne de Kamehameha Ier ; 2° dans les lois draconiennes que le puritanisme protestant a fait promulguer contre les mœurs voluptueuses de ces peuples ; 3° l'extension de la lèpre et de la syphilis ; 4° la prédominance numérique considérable de l'élément mâle sur l'élément femelle (34.103 hommes et 23 882 femmes). Au point de vue médical, les Sandwich sont considérées comme un magnifique climat (thermomètre, + 22°,5′, hiver ; + 25°,5′, été, avec vents alizés frais), que les médecins américains et australiens conseillent volontiers aux phthisiques L'uniformité des saisons, la modération de la chaleur, sont, en effet, ses traits marquants.

Malheureusement, Honolulu, la capitale, est trop négligée par l'autorité au point de vue hygiénique : en premier lieu, les mesures quarantenaires sont trop mollement exécutées ; en deuxième lieu, la voirie laisse, par manque d'égouts, se former des foyers d'infection dont l'influence s'est révélée, en 1880, par une terrible épidémie de fièvre typhoïde à laquelle toutes les races payèrent leur tribut. Cependant, la bienfaisance royale a doté la ville de plusieurs hôpitaux ou hospices remarquables.

J'ai eu l'occasion d'en visiter un, et j'ai été charmé de l'élégance de ses bâtiments, de la magnificence du parc qui les entoure, de la propreté des salles, de leur disposition ingénieuse pour l'aération ou la protection contre la chaleur.

Outre l'hôpital que j'ai visité, il en existe un autre placé sur un petit îlot, et dans lequel sont reléguées les maladies contagieuses.

A l'arrivée du *Hussard*, on venait de fêter l'inauguration d'un hospice pour vieillards fondé par le roi Lunalilo en 1874.

Les lépreux sont envoyés sur l'île Malokai : on en comptait 806 en 1879 ; ce chiffre s'est légèrement augmenté depuis.

Le choléra, la fièvre jaune sont encore inconnus aux Sandwich. Parmi les maladies sporadiques, le rhumatisme articulaire est en première ligne ; il existe peu de maladies des organes thoraciques et abdominaux ; au contraire, la phthisie et la dysenterie paraissent y être avantageusement modifiées. On y observe des ophthalmies, et, sur les navires, l'héméralopie. *Le Hussard* a présenté cinq cas, mais peu tenaces, de cette dernière affection.

(Extrait du rapport médical du médecin major de l'aviso *le Hussard*.)

Le Dr Romanowski.

LIVRES REÇUS

I. Nouveaux éléments d'hygiène, par Jules Arnould. médecin principal de 1re classe de l'armée, professeur d'hygiène à Lille. 1 vol. in-8° de 1352 pages, avec 234 figures dans le texte. Paris, 1881. — J.-B. Baillière et fils.

II. Du développement du typhus exanthématique sous l'influence des eaux malsaines et d'une mauvaise alimentation; observations recueillies pendant une épidémie, par le docteur S. Robinski. In-8° de 112 pages. Paris, 1881. — J.-B. Baillière et fils.

III. Propriétés de la bétulalbine, son action dans le traitement des uréthrites; observations, par M. E. Fernay (d'Évreux), ex-interne des hôpitaux de Paris (Lourcine, 1869-1870), ancien élève du Laboratoire des Hautes-Études du Collège de France. Évreux, 1881. — Ernest Quettier.

IV. De la narcolepsie, par le docteur Gélineau, ancien médecin de la marine. Surgères, 1881. — J. Tessier et Eugène Tessier.

V. De la fièvre jaune à la Martinique sous le rapport sanitaire, par Ballot, médecin en chef de la marine en retraite. Rochefort. — Ch. Thèze.

VI. Handbuch der Historisch-Geographischen Pathologie, von Dr August Hirsch, Profr der Medicin in Berlin. Zweite vollstandig neue Bearbeitung Erste abtheilung : Die allgemeinen acuten Infection-krankheiten. Stuttgart, 1881. — Ferdinand Enke.

VII. Recueil des travaux du Comité consultatif d'hygiène publique de France, t. X, contenant des rapports de M. Fauvel sur les services sanitaires extérieurs; de MM. Jules Rochard, Mahé sur la peste; Fauvel, Proust sur les épidémies, endémies; de MM. Bouley, Wurtz, Rochard, Galland, etc., sur les denrées alimentaires et boissons, etc. — J.-B. Baillière et fils.

VIII. Arboretum Segrezianum, par M. Lavallée, in-4°. — J.-B. Baillière et fils.

BULLETIN OFFICIEL

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE

Paris, 6 septembre 1881. — MM. les médecins de 2e classe Hahn, Pagès et Jabin Dudoyon ne se rendront pas au Sénégal.

Paris, 8 septembre. — M. l'aide-médecin Branellec a été désigné pour embarquer sur *la Flore*, en remplacement de M. Kergrohen.

Paris, 13 septembre. — M. le médecin principal Quétand ira, sur sa demande servir dans l'Inde, en remplacement de M. Vaillant, rattaché au port de Brest.

Paris, 16 septembre. — M. l'aide-médecin Branellec sera débarqué de *la Flore* et embarqué sur *l'Éclaireur*, à Toulon. — Un médecin de 2e classe sera embarqué sur *la Flore*, conformément aux prescriptions de la Dépêche du 30 juillet 1881.

Paris, 17 septembre. — M. Amiaud, aide-médecin, embarquera sur *le Limier*, à Brest.

Paris, 21 septembre. — MM. les médecins de 1re classe MARTINENQ et EYSSAUTIER, détachés à Cherbourg, devront rallier leur port.

M. le médecin de 1re classe DANIEL ira, sur sa demande, remplacer, au Sénégal, M. BAYOL, en mission dans l'intérieur de l'Afrique, qui sera, à son tour, affecté au port de Cherbourg.

Paris, 23 septembre. — M. DROSTE, médecin de 1re classe, sera affecté à l'immigration indienne.

Paris, 24 septembre. — M. MAZOT, aide-médecin, sera embarqué sur *le Souverain*.

Paris, 26 septembre. — M. le médecin de 1re classe KERMORGANT sera embarqué sur *la Flore* pour remplir les fonctions de médecin-major.

Paris, 4 octobre. — M. le médecin de 1re classe TALMY est désigné pour une mission temporaire au Sénégal, à l'effet d'y continuer les recherches que M. PASTEUR a entreprises sur la fièvre jaune.

DÉCRET.

Le Président de la République française,

Sur le rapport du Ministre de la marine et des colonies,

Décrète :

ARTICLE PREMIER. — Les articles 29 et 30 du décret du 14 juillet 1865 sont remplacés par le texte ci-après :

« ART. 29. — Nul n'est admis à l'emploi d'aide-médecin auxiliaire s'il ne justifie de deux années d'études dans une École de médecine navale, dans une Faculté ou dans une École secondaire, et s'il n'est reconnu admissible à la suite d'un examen portant sur les matières qui font l'objet du concours pour le grade d'aide-médecin titulaire.

« ART. 30. — Les médecins auxiliaires de 2e classe sont choisis, sur l'avis motivé de l'inspecteur général du service de santé, parmi les candidats pourvus du diplôme de docteur en médecine.

« Ils sont choisis également parmi les aides-médecins auxiliaires ayant au moins deux ans de services et reconnus admissibles à la suite d'un examen portant sur les matières qui font l'objet du concours pour le grade de médecin de 2e classe entretenu.

« Les aides-médecins auxiliaires, pourvus du diplôme de docteur en médecine, sont nommés, sans examen, médecins auxiliaires de 2e classe.

« Les candidats aux emplois de médecin et de pharmacien auxiliaire doivent avoir été reconnus propres au service de la marine. »

ART. 2. — Les dispositions qui précèdent sont applicables au recrutement des pharmaciens auxiliaires de la marine, dans les conditions prévues par l'article 35 du décret du 14 juillet 1865.

ART. 3. — Le Ministre de la marine et des colonies est chargé de l'exécution du présent décret.

Fait à Mont-sous-Vaudrey, le 16 septembre 1881.

JULES GRÉVY.

Par le Président de la République :

Le Ministre de la marine et des colonies,

G. CLOUÉ.

RETRAITES.

Par décision ministérielle du 14 septembre 1881, M. le médecin de 1re classe LEMOYNE (Julien-Marie) a été admis à faire valoir ses droits à la retraite, à titre d'ancienneté de services, et sur sa demande,

MISE EN NON-ACTIVITÉ.

Par décision ministérielle du 23 septembre 1881, M. le médecin de 2e classe CAUVIN a été placé dans la position de non-activité pour infirmités temporaires.

DÉMISSIONS.

Par deux décrets du 31 août 1881, la démission de leur grade, offerte par MM. les médecins de 2e classe Hermitte et Mireur, a été acceptée.

Par deux décrets, l'un du 5 septembre et l'autre du 18 septembre 1881, la démission de leur grade, offerte par MM. Modelschi et Micholet, aides-médecins de la marine, a été acceptée.

DÉCÈS.

M. le médecin de 2e classe Bertrand est décédé au Sénégal le 6 septembre dernier.

MOUVEMENTS DES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DANS LES PORTS PENDANT LE MOIS DE SEPTEMBRE 1881

CHERBOURG.

DIRECTEUR.

Cotholendy. . . . . . . le 13, rentre de permission.

MEDECIN EN CHEF.

Lucas. . . . . le 17, permission de vingt jours.

MÉDECINS PROFESSEURS.

Sablé. . . . . le 5, part pour Brest, étant destiné à la Division d'instruction.

Guerguil. . . . . le 10, part pour Marseille, étant destiné à la Réunion.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Ambiel. . . . . le 5, arrive au port.

Eyssautier. . . . . le 18, rentre de permission, rallie Toulon, son port.

Hodoul. . . . . le 19, permission de trente jours.

Martinenq. . . . . le 23, rallie Toulon, son port.

Daniel. . . . . le 29, débarque de la Réserve, part pour Bordeaux, étant destiné au Sénégal.

Solland. . . . . le 29, rentre de congé, embarque sur la Réserve.

MÉDECIN DE DEUXIÈME CLASSE.

Hallais. . . . . le 22, débarque de *la Revanche*, rallie Brest, son port.

AIDES-MÉDECINS.

Bizardel. . . . . le 5, se rend à Rochefort pour concourir.

Marchandon. . . . . le 10, id.

Couteaud. . . . . le 17, rentre de permission.

Touren. . . . . id.

AIDE-PHARMACIEN.

Vilazel . . . . le 26, rallie Brest.

BREST

DIRECTEUR.

Gestin. . . . . le 18, se rend à Rochefort.

MÉDECINS EN CHEF.

Barthélemy. . . . . le 14, se rend à Rochefort.

Cras. . . . . id.

MÉDECINS PROFESSEURS

Féris. . . . . le 14, se rend à Rochefort.

Bonafy. . . . . id.

Bourru. . . . . id.

MÉDECINS PRINCIPAUX.

Gaignéron la Guillotière. . le 4, part pour Cherbourg.
Maréchal. . . . . le 29, rentre de mission.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Grall. . . . . le 10, arrive d'Indret.
Loupy. . . . . le 15, embarque sur *le Limier*.
Nédelec . . . . le 19, congé de trois mois.
Kermorgant. . . . . le 27, est désigné pour *la Flore*.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Nodier. . . . . le 14, se rend à Lorient.
Lacroix. . . . . le 18, rentre de congé.
Le Franc. . . . . le 5, arrive au port, embarque sur *la Flore* (corvée).

AIDES-MÉDECINS.

Guéguen. . . . . le 1er, débarque de *l'Armorique*, rallie Rochefort le 6.
Quédec. . . . . arrive de Lorient pour concourir.
Branellec. . . . . le 9, est destiné à *la Flore*, part pour Toulon le 18, destiné à *l'Éclaireur*.
Augier. . . . . le 15, se rend à Lorient.
Puech. . . . . le 14, arrive de *l'Oise*.
Amiot. . . . . le 28, embarque sur *le Limier*.

PHARMACIEN EN CHEF.

Carpentin. . . . . le 14, se rend à Rochefort.

PHARMACIENS PROFESSEURS.

Morio. . . . . le 14, se rend à Rochefort.
Coutance. . . . . id.

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

Baucher. . . . . le 14, rallie Cherbourg.

AIDE-PHARMACIEN.

Calot. . . . . le 14, rallie Lorient.

LORIENT.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Infernet. . . . . le 18, débarque de *l'Armorique*, rallie Toulon.
Riche. . . . . le 19, arrive au port, embarque, le 20, sur la Réserve (corvée).
Saffre. . . . . le 20, débarque de la Réserve.
Dhoste. . . . . le 27, part pour Marseille, destiné à l'immigration.
Rémond. . . . . le 30, rentre de congé.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Lambert. . . . . le 5, arrive de Rochefort, embarque, le 10, sur *la Dévastation* (corvée).
Pagès. . . . . le 9, embarque sur *la Moselle*.
Nodier. . . . . le 15, arrive de Brest.
Cartier. . . . . le 18, débarque de *l'Armorique*, rallie Toulon.

AIDES-MÉDECINS.

Castellan. . . . . le 7, arrive de Toulon.
Gauran. . . . . id., arrive de Toulon, embarque sur *la Dévastation* (corvée).

ANDRÉ. . . . . le 10, arrive de Toulon, débarque de *la Dévastation*.
RABUT. . . . . le 10, arrive de Toulon.
CLAVEL. . . . . le 4, arrive de Rochefort.

PHARMACIEN DE PREMIÈRE CLASSE.

LOUVET. . . . . le 1er, part pour Bordeaux, étant destiné au Sénégal.

ROCHEFORT.

MÉDECIN EN CHEF.

SAVATIER. . . . . le 1er, rallie Lorient, son port d'attache.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

BALBAUD. . . . . le 14, part pour Marseille, à destination de Mayotte.
VEILLON. . . . . le 28, rentre de congé.

MÉDECIN DE DEUXIÈME CLASSE.

DROSTE. . . . . le 12, arrive de Guérigny pour concourir.

AIDES-MÉDECINS.

MARCHANDON. . . . . le 10, arrive de Cherbourg pour concourir.
BIZARDEL. . . . . le 11, id.
GANIVET. . . . . en congé de trois mois (dép. du 13).
HUAS. . . . . le 13, part pour Toulon, destiné au *Champlain*.
GUÉGUEN. . . . . le 15, arrive de *l'Armorique*.
CLAVEL. . . . . le 2, part pour Lorient (par permutation avec M. BOURIT).
AMIAUD . . . . le 22, part pour Brest, étant destiné au *Limier*.

PHARMACIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

MARION. . . . . part, le 15, pour Toulon, à destination de la Cochinchine.
SIGNORET. . . . . le 6, arrive de Toulon.

AIDE-PHARMACIEN.

FOUQUIER. . . . . le 1er, débarque de *l'Annamite*, arrive le 8, embarque, le 28, sur *l'Argus* (dép. du 27).

TOULON

MÉDECINS PRINCIPAUX.

FORNÉ. . . . . le 5, rentre de congé.
NORMAND. . . . . le 20, id.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

TRUCY. . . . . le 1er, débarque de *l'Annamite*, embarque, le 11, sur *la Corrèze* (corvée).
GIRAUD. . . . . id., embarque sur *l'Annamite*.
BEAUSSIER. . . . . id. sur *le Forfait*.
LÈBRE. . . . . prolongation de congé de trois mois (dép. du 30 août).
LATIERE (Émile). . . . . passe du cadre de Toulon à celui de Cherbourg.
REYNAUD (Auguste). . . . débarque de *l'Hermione*, embarque, le 15, sur *l'Éclaireur*.

Valleteau de Mouillac. . .	prolongation de congé de trois mois (dép. du 8).
Alessandri.	le 15, embarque sur *l'Hermione* (corvée).
Carrassan	le 16, rend son congé du professorat.
Infernet.	le 26, arrive de l'Armorique.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Jabin Dudognon.	le 1er, débarque de *l'Annamite*, embarque, le 9, sur *la Charente*.
Gendron.	le 1er, débarque de *l'Annamite*.
Sibaud.	id., débarque de *la Charente*, embarque sur *la Saône* le 15.
Cavasse.	le 1er, rentre de congé.
Mireur.	id.
Bastian..	le 2, arrive de Cherbourg pour concourir.
Curet.	le 6, débarque de *la Décidée*.
Buisson.	le 13, débarque du *Boursaint*.
Rédarès.	congé de convalescence de deux mois (dép. du 13)
Gueit..	prolongation de congé de convalescence de deux mois.
Moursou.	le 20, embarque sur *le Shamrock*.
Cavasse..	le 20, en permission, à valoir sur un congé.
Guintran.	le 18, arrive de Lorient pour concourir.

AIDES-MÉDECINS.

Duprat..	le 1er, débarque de *l'Annamite*.
Mazet.	id.
Castellan.	le 22, part pour Lorient.
Gauran.	id.
Borius.	le 4, arrive de Brest, embarque sur *le Shamrock*.
Puech.	le 6, débarque de *l'Oise*, rallie Brest.
Gauthier.	le 8, rentre de congé, embarque, le 11, sur *la Corrèze*.
Ourse.	le 14, arrive de Cherbourg.
Laborde.	le 15, id.
Viau.	destiné à *l'Hamelin*, en Cochinchine, embarque sur *le Shamrock* le 20.
Bourrée	le 22, arrive de Brest, embarque sur *le Forfait*.
Mazet.	le 27, embarque sur *le Souverain*
Auvergne.	id., débarque du *Souverain*.

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

Pape.	prolongation de congé d'un mois (dép. du 8).

AIDE-PHARMACIEN.

Tambon.	le 27, rentre de congé.

Le Directeur-Gérant, A. LE ROY DE MERICOURT.

Imprimerie A. Lahure, rue de Fleurus, 9, à Paris (16917).

TOPOGRAPHIE MÉDICALE DU SÉNÉGAL

PAR LE D[r] A. BORIUS
MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE (AGRÉGÉ LIBRE)

—

(Suite [1].)

IV

La végétation et la faune.

Dans les chapitres précédents, nous avons successivement donné la description de la terre, des eaux et de l'atmosphère du Sénégal; avant de commencer l'exposition des maladies observées dans cette contrée, il nous resterait à dire quelques mots sur la manière dont le sol est recouvert par la végétation et à parler des animaux qui vivent à côté de l'homme. La topographie médicale d'une contrée comprend forcément une partie des diverses sciences naturelles; entreprendre cette topographie, c'est, en même temps, payer une contribution à la géographie, à la topographie proprement dite, à la géologie, à la météorologie, à la botanique, à la zoologie, enfin à l'anthropologie et à la médecine. Cependant, quelques-unes de ces sciences sont trop spéciales pour que nous ayons la prétention de traiter tout ce qui les intéresse au Sénégal. Nous laisserons donc des lacunes dans notre travail. Nous ne nous occuperons ni de botanique ni de zoologie.

La flore du Sénégal a été étudiée dans un livre [2] resté malheureusement inachevé, par Guillemin, Perrotet, Le Prieur et Richard. Ce serait rendre un service à la botanique, que de résumer, en langue vulgaire et sous un petit format, cet important ouvrage, que l'on ne peut trouver que dans les bibliothèques. Les jeunes médecins qui sont dirigés sur les postes de

[1] Voy. *Arch. de méd. nav.*, t. XXXIII, p. 114, 270, 321, 416; t. XXXIV, p. 178, 330, 430; t. XXXV, p. 144, 280, 475; t. XXXVI, p. 117.

[2] *Floræ Senegambiæ tentamen seu historia plantarum in diversis Senegambiæ regionibus a peregrinatoribus* Perrotet et Le Prieur. 1 vol. in-4° de 516 pages et 72 planches. Paris, 1833.

l'intérieur du Sénégal n'ont souvent que des notions encore incomplètes sur la botanique des régions tropicales ; herboriser, faire de la botanique occuperait les nombreux loisirs que leur laisse la vie des postes. Si un résumé de cette flore était répandu dans notre colonie, il donnerait à beaucoup de ceux dans les mains desquelles il tomberait le désir de connaître les noms des plantes qu'ils ont sous les yeux. La botanique ferait de nouvelles recrues, et ne tarderait pas à en tirer grand profit. Adanson n'avait que vingt et un an lorsque, le premier, il explora les richesses naturelles du Sénégal.

En répandant dans nos postes de cette colonie la traduction du livre de Kæmtz par Ch. Martins, l'inspection du service de santé de la marine a rendu un grand service à la météorologie. Il est juste de citer ici les noms de MM. Sénard, inspecteur adjoint du service de santé, et Ch. Sainte-Claire Deville ; c'est à eux surtout qu'a été due cette diffusion du Traité de Kæmtz dans nos possessions coloniales. Il serait sans doute facile de faire, pour la botanique, au Sénégal, ce qui a été fait pour la météorologie.

Nous devons citer encore la brochure de Lécard intitulée : *Notice sur les productions de la Casamance, des Sérères et du Oualo*[1]. Enfin, les observations d'Adanson, dispersées dans les diverses œuvres de ce savant voyageur.

Les pays qui bordent le cours du Sénégal présentent, au point de vue de la végétation, un aspect particulier, essentiellement différent de celui des régions situées plus au sud, ainsi que de la plupart des régions tropicales. La végétation est pauvre et misérable, sur cette frontière méridionale du Sahara. Pendant les six mois de la saison sèche, l'aspect des rives du fleuve est désolé. Les arbres perdent leur feuillage en novembre pour ne le recouvrer qu'à la fin de juin. Le pays est nu, le sol découvert. Les forêts, ou du moins ce qu'on appelle de ce nom, n'offrent pas d'ombrage au voyageur. Les acacias, aux épines fortes, courtes, crochues, y jettent leurs branches sans feuilles au milieu des étroits sentiers. La gomme, la richesse du pays, est un produit morbide qui se trouve avec d'autant plus d'abondance que le vent du désert dessèche et fait plus souffrir la végétation. Aux *acacias vereks*, *senegalensis*, et *ferru-*

[1] Imprimerie de Saint-Louis (sans date).

ginea, se joignent, dans ces forêts, des *Sidomms*, des *cactus* et quelques *baobabs* (*Adansonia digitata*). Les énormes troncs de ces derniers supportent un branchage dépourvus de feuilles pendant la moitié de l'année.

Pendant la saison sèche, les plaines sont arides et ne présentent que des herbages desséchés; dès que surviennent les pluies, les herbes poussent rapidement, atteignent une hauteur qui dépasse celle d'un homme et changent, en quelques jours, totalement l'aspect du pays. Cependant, à chaque pas, l'attention du voyageur est frappée par la pauvreté des ressources de la végétation appliquée à la nourriture de l'homme; aussi les famines sont-elles fréquentes, au Sénégal, tandis que dans l'Afrique équatoriale ce fléau est inconnu.

Lorsque l'on s'éloigne du cours du fleuve en descendant vers le sud, on voit la flore changer d'aspect. Le contraste entre les rives de la Gambie et celles du Sénégal est surtout marqué par l'apparition des palmiers et des bambous. La richesse végétale va en augmentant du nord au sud, comme l'abondance et la fréquence des pluies. Tandis qu'au sud, dans le Rio-Nunez, à Sierra-Leone, on trouve les meilleurs fruits des régions tropicales, soit qu'ils viennent spontanément dans le pays, soit que la culture en ait été introduite par les Européens; on ne trouve guère, dans les jardins de nos postes sénégalais proprement dit, que le Corosol et le Goyavier. Les fruits de ces arbres sont même assez rares sur la table des Européens pour qu'on ne puisse les accuser de jouer un rôle dans les causes des diarrhées et de la dysenterie. Les caravanes apportent à Bakel les oranges et les citrons qui poussent dans les montagnes du Fouta-Djalon. Les jardins de nos postes du fleuve sont misérables; à grand'peine peut-on y faire pousser quelques légumes; une journée de vent du désert suffit pour tout détruire complètement. Une banane, un ananas parvenus à maturité, sur les rives du Sénégal, se montrent comme des phénomènes dignes d'attirer l'admiration.

Au Cap-Vert, le bananier commence à pousser avec assez de vigueur. En Gambie, ses fruits mûrissent avec abondance. Au sud de la Gambie, les forêts deviennent fort belles, mais sont encore bien loin d'atteindre la magnificence des forêts de la côte de Guinée. Les productions végétales les plus importantes parmi celles qui servent à l'alimentation des popu-

lations sont le petit mil, le gros mil, le riz. Les productions commerciales tirées du règne végétal sont, outre les précédentes, le béref, graine oléagineuse du *citrulus*, et l'arachide. Le Sénégal ne fournit pas assez de coton pour que cette denrée soit livrée à l'exportation.

La faune présente aussi de grands contrastes entre le nord et le sud de nos possessions sénégambiennes. La girafe, l'autruche, le chameau ne s'éloignent guère dans le sud du Sénégal. Le bœuf porteur et le bœuf commun deviennent rares, lorsque l'on descend vers l'équateur. Il en est de même du lion.

Les accidents par suite de l'attaque des animaux féroces sont peu fréquents, au Sénégal, et l'homme est loin de payer, dans cette contrée, un tribut pouvant être comparé à celui qu'il paye aux carnassiers dans les provinces méridionales de l'Asie. Les morsures de serpents sont elles-mêmes assez peu communes, bien qu'il existe, au Sénégal, plusieurs représentants des familles les plus redoutables des Ophidiens.

Le cheval prospère dans le nord du pays et vit difficilement au bas de la côte. Au point de vue médical, nous n'avons guère à signaler que la présence de la sangsue de petite taille dans les marais de la colonie et la fréquence des parasites tels que le tænia et la filaire, dont nous parlerons à propos des maladies. N'oublions pas de signaler la présence d'innombrables légions de moustiques. Ces insectes jouent leur rôle dans les souffrances multiples qu'ont à supporter les Européens dans ce pays. Notons aussi le passage assez fréquent de nuées de sauterelles qui ravagent tout sur leur passage, et sont, avec les guerres, les principales causes des famines.

Nous avons vu, en 1862, le fléau des sauterelles tomber sur Dagana et y détruire en deux jours la plus belle récolte. M. Hébert observa le même fait, dans la même localité, en 1872. Ces passages de sauterelles ont souvent été cités par les auteurs, mais nous ne connaissons, pour le Sénégal, aucun travail analogue aux intéressantes recherches faites en Algérie sur le même sujet. Il serait pourtant utile d'étudier les conditions dans lesquelles le pays peut être exposé à l'envahissement de ces terribles précurseurs de famines aussi meurtrières que les plus dangereuses épidémies.

V

Les habitants.

La population de nos possessions françaises de la Sénégambie a été évaluée, en 1880, à 197 000 habitants, celle de la partie anglaise est de 14 000 habitants pour la Gambie et de 39 000 habitants pour le pays de Sierra Leone. La Sénégambie portugaise ne compte que 6000 habitants. Ces chiffres donnés par M. L. Peyramont[1] sont loin d'avoir une grande exactitude. Les difficultés des recensements dans les villes complètement soumises à notre autorité, comme Saint-Louis et Gorée, ne laissent aucun doute sur la valeur des chiffres qui ont la prétention de dénombrer des populations aussi mobiles et aussi peu soumises que celles des diverses peuplades de la Sénégambie.

Si l'on considère l'étendue du terrain qu'occupe cette contrée sur la carte, on voit quelle est la faible densité de sa population. Il est vrai qu'il faut tenir compte des vastes régions qui, privées d'eau, ne sont parcourues que par de rares caravanes. Le schema suivant, emprunté à la Géographie de M. Levasseur, permet de comparer notre colonie à la France, sous le double rapport de la superficie et de la densité des populations.

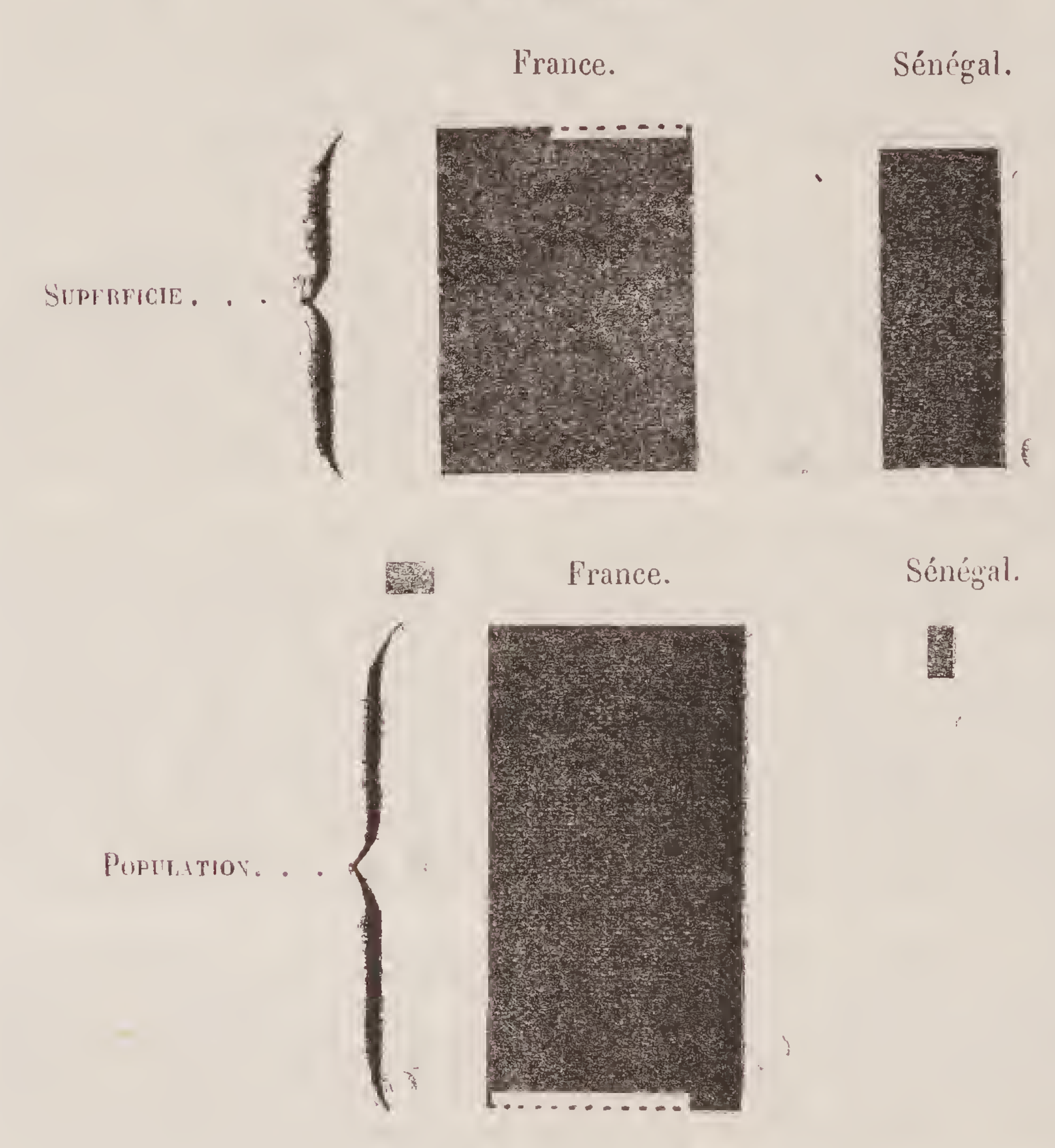
Les peuplades sédentaires vivent toutes sur les bords des cours d'eau. Elles cultivent les terres que les fleuves arrosent et fertilisent de leurs inondations périodiques. Les peuples pasteurs se rapprochent des rives des fleuves au moment de la saison sèche, alors que l'eau manque dans la plus grande partie du pays. Ils s'enfoncent dans l'intérieur, dès que les pluies font reverdir le sol et permettent aux troupeaux de trouver leur subsistance hors des régions malsaines où se font sentir les inondations.

Faisant, pour l'ethnographie et l'anthropologie du Sénégal, la même réflexion que pour la flore et la faune de cette contrée, nous renverrons le lecteur aux études spéciales sur ces intéressants sujets. L'étude la plus complète que nous connaissions sur ces questions est celle de M. Bérenger-Féraud intitulée :

[1] *Statistique universelle*. Paris, 1881.

Les peuplades de la Sénégambie[1]. On trouvera aussi des notes importantes sur l'anthropologie du Sénégal dans les *Mémoires de la Société d'anthropologie*[2] et dans les *Archives de médecine navale.*

Comparaison entre la France et ses possessions en Sénégambie.



Nous nous bornerons à énumérer les principales races indigènes, et nous terminerons en parlant de la petite population d'Européens qui vivent dans le pays pendant un temps ordinairement fort court, sans jamais s'y établir d'une manière définitive. Nous dirons aussi quelques mots des métis des Européens.

Les peuplades qui habitent la Sénégambie sont nombreuses et présentent les caractères anthropologiques les plus divers.

[1] Un vol. in-8°. Paris, 1879.
[2] Broca, Berchon, Bérenger-Féraud, Thaly.

On peut les énumérer en les classant, d'après M. Bérenger-Féraud, de la manière suivante :

Les peuplades que l'on peut considérer comme habitant primitivement le pays, et qui sont des races nègres : les Ouolofs et les Saracolais au nord, les Feloupes ou Bagnouns au sud.

Les peuplades envahissantes : les Maures et les Peuls, qui ne sont pas de races nègres ; les Bambaras et les Mandingues, qui sont des nègres.

Les peuplades résultant du métissage des peuples primitifs par les peuples envahissants, ce sont : les Torodos, les Kassonkès, les Sérères, les Djalonkès et les Balantes.

Nous laissons de côté les discussions auxquelles peut donner lieu cette classification, ainsi que celle relative à la distribution géographique de ces peuplades, sans cesse en mouvement et souvent confondues sur le même territoire. Nous parlerons des derniers envahisseurs du pays, des Européens qui le dominent par la force et par l'intelligence, malgré leur nombre infime et l'intolérance d'un climat meurtrier.

LES EUROPÉENS.

Les Européens habitant la Sénégambie sont Français, Anglais, et Portugais. Le nombre des Anglais dans les possessions britanniques de cette partie de la côte d'Afrique est fort restreint depuis surtout que les troupes anglaises ont été remplacées par des régiments noirs recrutés dans les Antilles. Ainsi, en Gambie, d'où les Anglais ont complètement retiré leurs troupes, Horton compte seulement une moyenne annuelle de 35 Européens, en dix ans, et encore plusieurs d'entre eux étaient des Français. A Serra-Leone, les officiers et les sous-officiers sont les seuls blancs de la garnison. Les commerçants anglais sont en très petit nombre. Dans les possessions portugaises de Bissaos, on trouve peu d'individus venus directement du Portugal. La plupart des prétendus Portugais habitant cette colonie sont, à l'exception de l'état-major, des métis, ou même des gens de race noire pure.

L'étendue des possessions françaises dans cette partie de l'Afrique, le caractère belliqueux des populations que nous y dominons, obligent la France à y entretenir une garnison

blanche considérable. Cette garnison n'est renforcée que d'un bataillon de tirailleurs sénégalais recrutés dans le pays, mais dont les cadres sont presque complètement remplis par des blancs, et d'un escadron de spahis, recrutés dans des conditions analogues et parmi quelques Algériens.

Les tentatives faites pour introduire au Sénégal des troupes composées d'Arabes de l'Algérie ont fourni des résultats peu favorables, au point de vue sanitaire.

La garnison du Sénégal se compose, en moyenne, de 1500 Européens. Ces hommes, qui constituent des bataillons d'infanterie ou des escadrons d'artillerie de marine, sont fournis par le recrutement ordinaire de la France, et proviennent, par conséquent, des divers départements de la mère patrie.

Les commerçants dont le nombre oscille entre 650 et 800, provenaient, du temps de Thévenot, en 1840, des divers ports de notre littoral maritime, surtout du midi de la France, de l'Espagne et de l'Italie. Le Midi donnait les trois cinquièmes de tous les commerçants Européens du Sénégal, et Marseille les trois cinquièmes des provenances de France [1]. Aujourd'hui, les proportions sont changées, et la ville de Bordeaux, qui s'est enparée de presque tout le commerce du Sénégal, lui fournit aussi le plus grand nombre de ses habitants européens, 60 pour 100.

CONDITIONS D'EXISTENCE DES EUROPÉENS AU SÉNÉGAL.

Nous devons nous arrêter un moment à considérer les conditions de l'existence des Européens dans notre colonie. L'homme trouve, en effet, dans sa manière de vivre, autant que dans les milieux qui l'entourent, les causes de ses maladies. La manière de vivre des Européens au Sénégal varie, d'ailleurs, selon les différentes classes d'individus.

Les Européens libres appartiennent au commerce, soit comme propriétaires de maisons, soit comme commis ; aucun d'eux ne s'occupe d'agriculture. Ils habitent presque tous les villes de Saint-Louis, Gorée, Dakar et Rufisque. Il est rare de rencontrer des blancs faisant eux-mêmes la traite dans les comptoirs du Sénégal. Un petit nombre de commerçants

[1] Thévenot, *ouvrage cité*, p. 146

négocient les échanges dans les rivières du bas de la côte et s'exposent, par suite, au danger de ces localités hautement insalubres ; la vie isolée que mènent ces hommes, ordinairement jeunes, les entraîne aux excès génésiques et alcooliques.

Dans les grands centres, les commerçants, occupés de leurs intérêts, pressés d'acquérir au plus vite pour retourner dans la mère patrie, mènent une vie active, quoique sédentaire. Ils quittent peu leurs bureaux ou leurs magasins. Lorsque le déchargement des navires nécessite leur surveillance et les appelle au dehors pendant les chaleurs du jour, ils s'abritent facilement à l'aide d'un parasol, et sont par conséquent peu exposés aux influences extérieures. Nous avons cependant vu des commis atteints d'insolations en surveillant le déchargement des navires sur le quai de Gorée. En général, la régularité d'une vie laborieuse est pour les commerçants de Saint-Louis et de Gorée, une bonne condition qui les met à l'abri des excès qu'entraînent l'isolement ou l'oisiveté. Libres de leurs actions, ils peuvent fuir en France au premier signal de l'arrivée d'une épidémie.

Les femmes européennes appartiennent, pour la plupart, à la population civile; elles sont dans des conditions favorables par suite de la vie sédentaire qu'elles mènent dans un pays où les relations sociales sont fort bornées. Les femmes appartenant aux ordres religieux sont au nombre de 30 à 35 pour les deux villes de Gorée et de Saint-Louis. Leur vie retirée les met à l'abri de la plupart des causes des maladies endémiques. Mais, lorsque surviennent les épidémies de fièvre jaune, comme les médecins avec lesquels elles partagent les services hospitaliers, elles payent, les premières, un large tribut à la maladie et à la mort.

Les conditions d'existence de la garnison diffèrent considérablement de celles des commerçants. Un petit nombre d'employés et d'officiers supérieurs ne quittent guère le chef-lieu. Il en est de même des magistrats, des ecclésiastiques et des Frères des Écoles chrétiennes. L'existence régulièrement uniforme imposée à ces derniers explique en grande partie leur résistance au climat, pendant des années prolongées.

Les militaires proprement dits et un certain nombre de médecins constituent la population des petits postes de la colonie. La vie active que mènent en France les militaires,

sans cesse aux exercices et aux manœuvres, n'est plus celle du soldat au Sénégal.

Au chef-lieu, sous l'œil de l'autorité, la discipline, quoique moins rigoureuse qu'en France, préserve le soldat des excès trop nombreux. Les postes militaires dans lesquels se dispersent les troupes de la garnison sont loin d'être soumis à la même discipline; la preuve en est dans l'empressement avec lequel les soldats acceptent de partir pour les postes les plus malsains. Là, plus d'exercices; la vie du soldat est presque complètement inactive; il n'est soumis à aucune gymnastique corporelle, ne peut s'éloigner du poste; par suite, pas de promenades, quelques factions à monter constituent tout le service. Inoccupé, le soldat se distrait en élevant des perruches ou des singes et cultivant mal de petits jardins. Ces inoffensives distractions ne peuvent lui suffire, il en est une à laquelle il est plus sensible : celle que lui offre le cabaret où le traitant du voisinage lui débite, sous le nom d'eau-de-vie, le mauvais alcool de traite dont il empoisonne les indigènes, puis l'absinthe et le vermouth, prétendu hygiénique. Tous les prétextes sont bons pour boire, il serait étonnant qu'on n'eût pas pris celui de l'hygiène.

Les officiers appelés à résider dans les postes quoique mieux logés ordinairement que les soldats, et surtout mieux nourris, sont, comme eux, exposés à tous les dangers de la vie inactive. Quiconque n'a pas appris à se suffire à lui-même, est fort à plaindre dans les postes. La société composée de trois ou quatre officiers, ne permet pas de choisir ses amitiés; chacun connaît à fond son voisin, et, comme malheureusement on fait plus d'attention au mal qu'au bien, il en résulte qu'on trouve très peu de personnes avec qui l'on désire entretenir des liaisons. Il faut donc se retrancher sur les jouissances qui se présentent : « le vin, le jeu, les femmes. Nos premiers bourgeois sur cette côte, dit Isert[1], s'y sont adonnés de tout cœur, et ont expié leurs excès en ce genre par une mort prématurée ». Les choses ont peu changé depuis l'année 1780, pendant laquelle Isert écrivait ses impressions à la côte d'Afrique. Les excès de table et de femmes sont fréquents pour les Européens inoccupés : « on peut plutôt sacrifier dans ce climat à Bacchus pourvu que Cérès et Vénus ne soient pas de la partie » (Isert).

[1] *Voyage en Guinée*, traduit de l'allemand. Paris, 1793.

Hélas! trop souvent les trois divinités sont également en honneur. A Saint-Louis, à Gorée, ce n'est pas seulement dans les cafés, que l'on use largement des alcools. Le meuble indispensable de tout logement, quelque peu confortable qu'il soit, est toujours une table sur laquelle sont des verres, de l'eau fraîche dans un vase poreux, une bouteille d'absinthe et une bouteille de vermouth. Il serait impoli de ne pas offrir à boire à celui qui a bravé la chaleur pour venir vous visiter, il serait de mauvaise grâce de refuser l'offre qui vous est faite. Les occasions de boire sont ainsi partout multipliées. La thérapeutique elle-même peut-être incriminée et le quinquina au madère est devenu à la mode. La pharmacie devient une succursale de l'estaminet. Nous avons connu des alcooliques qui faisaient un usage exclusif du quinquina au vin blanc. L'abus des liqueurs d'absinthe et du vermouth est d'autant plus dangereux que ces liqueurs sont ordinairement de qualités inférieures. Les marques de fabrique que portent les bouteilles sont sans valeur. Ces marques et les bouchons estampillés sont vendus, par des contrefacteurs sans doute, et les flacons sont remplis dans la colonie même par les débitants. S'il faut en croire les médecins anglais, les excès alcooliques sont encore plus fréquents chez les Européens de leur nation. Ces médecins parlent même de la sobriété fréquente des Français, à la côte d'Afrique. M. Mitchinson[1] reconnaît lui aussi, dans un récent ouvrage, la sobriété des Français plus grande que celle des Anglais en Sénégambie. Il est certain que loin d'augmenter, les habitudes d'intempérance semblent devenir plus rares dans notre colonie.

L'alimentation des Européens est, au Sénégal, la même qu'en Europe; ils ne changent rien à leur régime. Le vêtement est à peu près le même que dans les parties méridionales de la France. Le costume des Européens n'est pas du tout, au Sénégal, le costume léger des habitants de l'Inde et des Antilles. Les vêtements de toile ou de coton dont les nouveaux arrivés de France se sont fournis au départ ne peuvent guère servir qu'au milieu de la journée, moment où l'on évite presque toujours de sortir. Le matin et le soir, les vêtements de drap sont nécessaires pour résister aux refroidissements que

[1] *A narrative of travel in Senegambia*. London, in-8°, 269 pages, with map., 1881.

causeront l'intensité du vent et l'extrême humidité. L'usage de la flanelle est général et les vêtements les plus portés sont ceux dits en France de demi-saison. Les chapeaux de paille à larges bords ou les feutres recouverts de toile blanche préservent assez mal contre l'ardeur du soleil, les casques semblables à ceux des Anglais dans l'Inde commencent à être assez employés, l'usage du parasol est très répandu.

Les maisons des Européens, au Sénégal, ressemblent assez à celles des villes du Maroc; elles sont en briques, à toits horizontaux formant des terrasses dites argamasses. Des fenêtres vitrées, comme en Europe, préservent l'intérieur de l'habitation des vents brûlants du désert et des vents humides et frais du large. Il serait impossible de vivre, au Sénégal, dans des habitations à fenêtres closes seulement de persiennes et dépourvues de vitres comme le sont la plupart des habitations des Européens aux Antilles.

Dans les établissements anciennement créés, la garnison se trouve ordinairement logée dans de bonnes conditions, excepté à Gorée, où les troupes habitent des casemates dont les conditions défectueuses ont, depuis longtemps, éveillé l'attention. Il est vrai que le mauvais effet de cette habitation antihygiénique est compensé, au delà, par la salubrité de Gorée, relativement si supérieure à celle de tous les points de la colonie.

Les postes militaires de l'intérieur du pays peuvent se diviser en deux catégories. Les postes permanents, tels que Dagana, Podor, Bakel, dans lesquels de bonnes et spacieuses casernes bâties en pierres, permettent au soldat d'habiter des chambres situées au premier étage; les postes provisoires ceux que l'on crée accidentellement dans le but d'action militaire, de protection momentanée d'un point ou dans celui de l'agrandissement de nos possessions, tels sont ceux qui se construisent en ce moment pour relier par un chemin de fer la vallée du Sénégal à celle du Niger. Dans ces postes, à la tente de campement, succède ordinairement le blockaus en bois dans lequel officiers et soldats, vivres et munitions, sont obligés de s'entasser dans un espace trop étroit pour que cette situation puisse durer longtemps.

Des cases en paille, puis en planches, quelquefois des masures en pierres recouvertes de chaume, ne tardent pas à

s'élever sur le sol, à diminuer l'encombrement tout en fournissant des abris contre les intempéries atmosphériques : rayonnement ardent du soleil dans le jour, humidité et froid pendant la nuit. Ces constructions provisoires restent en permanence pendant le temps, quelquefois fort long, pendant lequel l'abandon de la localité ou son habitation définitive par nos forces militaires restent en questions. Pendant tout ce temps, les troupes se trouvent dans des conditions hygiéniques qui seraient considérées comme très désavantageuses, même en France, précisément au moment où se font les travaux les plus pénibles où les terres du voisinage sont défrichées ou déboisées. Le paludisme étant l'ennemi le plus redoutable, l'habitation au ras du sol est alors des plus dangereuse.

La manière de vivre des Européens ne comporte pas dans leurs habitations les avantages que les indigènes, dans leurs misérables huttes, trouvent dans la présence du feu qui toute la nuit brûle dans l'intérieur de la case et modifie favorablement, au moins au point de vue de la malaria, l'air qui les entoure. Aussi les postes en voie de formation sont-ils toujours réputés très malsains. Ce n'est que lorsque de véritables constructions définitives, en pierre avec étage, et protection du soleil par des galeries couvertes se sont élevées que les postes deviennent habitables. Ceux dans lesquels la garnison tout entière loge au premier sont dans les conditions les moins désavantageuses.

Les marins de la flotille du Sénégal sont plus exposés encore que les soldats. Un an après l'arrivée d'un aviso à vapeur de France au Sénégal, l'équipage a forcément été renouvelé par des indigènes, au grand avantage de l'hygiène et aussi du service. Un seul voyage dans le fleuve suffit pour imprégner fortement de paludisme un équipage européen. Si le navire prend la mer, la santé revient à tous ; mais les navires de la station ne prennent ordinairement le large que pour visiter les fleuves du sud, dont les rives sont plus insalubres encore que celles du Sénégal.

LES MÉTIS

Nous ne parlerons que des mulâtres, c'est-à-dire des métis résultant du croisement des Européens avec les indigènes. On

pourrait croire que les trois siècles pendant lesquels les Européens. Portugais, Français et Anglais n'ont pas cessé de posséder d'importants établissements en Sénégambie, ont suffi à la création d'une race métisse comparable, par son importance, à celles que l'on trouve dans nos autres colonies tropicales; il n'en est rien. Malgré la résistance plus grande des mulâtres aux influences morbides endémiques, malgré le privilège dont jouissent les gens de couleur d'échapper presque d'une manière absolue aux ravages des épidémies de fièvre jaune, les mulâtres se sont peu multipliés au Sénégal et ne sont pas arrivés à y former une population stable, soumise aux lois de progression constante des races indigènes, et sur laquelle on puisse compter pour l'avenir de notre colonie. Le nombre des mulâtres semble avoir toujours été en proportion de celui des Européens ayant passé dans le pays peu de temps auparavant, Il s'élève et s'abaisse avec lui au lieu d'augmenter progressivement, comme cela a eu lieu dans nos autres colonies. Ce phénomène est assez difficile à expliquer, puisque les deux mêmes races d'hommes mises en présence ont donné, ailleurs qu'au Sénégal, des résultats essentiellement différents. De ce fait particulier nous ne croyons pas que l'on soit en droit de conclure à une infécondité relative des mulâtres comme l'a fait l'opinion que nous allons citer plus loin. Nous croyons plutôt à l'influence des mœurs et des usages qu'à une influence biologique.

Il existait autrefois à la côte d'Afrique ce que l'on appelait les mariages à la mode du pays, unions temporaires que faisaient les Européens avec les femmes nées dans le pays, négresses ou métisses. Dans certaines localités, ces unions étaient soumises à des lois et protégées par des règlements, sous la surveillance de l'autorité. Les Portugais nomment ces sortes de mariage *cassares* (mot dérivé du portugais, *faire sa maison*).

Isert raconte comment ces unions se contractaient à la côte occidentale d'Afrique, et comment elles étaient favorisées par les gouverneurs. Au Sénégal, il n'existait aucune loi écrite relative à ces mariages, mais ils étaient soumis à des coutumes respectées, réglant les questions d'apport d'argent, de dot, ordinairement payée par l'homme, enfin le sort futur des enfants résultant de ces unions, qu'un départ définitif pour l'Europe rompait seul. Le

contrat blanc se faisait verbalement, comme pour les mariages des indigènes entre eux, devant des témoins notables. La restitution ou la perte de la dot servait de caution à la fidélité des deux personnes ainsi unies. Bien entendu, aucune consécration civile ou religieuse n'intervenait. En se plaçant au point de vue des mœurs des indigènes, chez lesquels les mariages légitimes eux-mêmes se font et se défont avec la plus grande facilité, ces unions étaient quasi-légitimes. Elles étaient fort fécondes. Les mères, prenant, sous ce rapport, l'habitude européenne, donnaient à leurs enfants le nom et la religion du père. Lorsque ces mariages à la mode du pays, comme on les nomme encore à Saint-Louis, étaient dans les mœurs, la prostitution était peu répandue, l'existence des métis issus de ces unions était assurée. Les hommes recevaient une éducation européenne, souvent allaient en France acquérir une instruction supérieure. Les filles restaient, le plus souvent, dans le pays, et étaient généralement moins bien partagées, sous le rapport de l'éducation. Elles finissaient par s'établir de la même façon que leurs mères. Comme à la Martinique [1], le nombre des femmes de couleur est plus grand que celui des hommes. Le mot *signare* (féminin *de signor*), désigne ces femmes alors qu'aucun nom particulier n'est employé dans le pays pour désigner les mulâtres. Les unions légales passées devant la loi française étaient alors fort rares.

Sous l'influence d'une pression morale très active, ces mariages ont peu à peu disparu des mœurs de la population de notre colonie. Quelques unions de ce genre se font encore, de loin en loin ouvertement ; elles sont considérées comme un scandale. Malheureusement, la bonne intention qui avait guidé ceux qui s'opposaient aux mariages à la mode du pays n'a pas été couronnée de succès. Les mariages légitimes ont à peine augmenté en nombre [2], mais la prostitution s'est accrue ; et, rien n'est stérile comme la prostitution. Les jeunes filles ne se marient plus ; il ne naît plus de mulâtres. Doit-on croire que les relations sexuelles entre les Européens et les négresses ou les femmes de couleur sont moins fréquentes ? Cela est peu probable. Pour une cause ou pour l'autre, ce qui est po-

[1] Voy. Rey, *Étude sur la Martinique* (*Revue maritime et coloniale*, 1881).
[2] En 1869, l'état civil n'enregistrait, à Saint-Louis, Gorée et dans les faubourgs, que 19 mariages sur une population qui, la même année, a fait inscrire sur les mêmes registres 478 naissances et 1036 décès.

sitif, c'est qu'on enregistre de moins en moins de naissances de mulâtres. Autrefois, lorsqu'une négresse donnait le jour à un mulâtre, c'était une fête. La couleur même de l'enfant était un sujet d'orgueil, une preuve de fidélité de la mère envers celui qui l'avait choisie. Aujourd'hui, hors du mariage légal, la naissance d'un métis est un scandale. Or, le scandale s'évite, la faute se cache par tous les moyens possibles. Le préjugé européen contre l'enfant naturel a été introduit dans la colonie. Les conséquences sont déplorables. Il est certaines parties de Saint-Louis et de sa banlieue où, malgré de nombreux rapports entre les personnes de races diverses, on ne voit jamais naître un métis. Les causes de cette absence de naissance de métis se traduisent par les reproches que s'adressent mutuellement les négresses de deux parties opposées de la ville : « Vous avez commerce avec les blancs, disait l'une, vous avez des enfants mulâtres. — L'autre répondait : Et vous, vous n'oseriez pas dire pourquoi vous n'en avez pas. » Les statistiques judiciaires n'accusent en rien ce qui se passe, mais le médecin peut savoir ce qu'ignore le magistrat.

Telle est, pour nous, la cause principale du faible chiffre auquel s'élève, au Sénégal, la population métisse. Une autre opinion a été soutenue par M. Bérenger-Féraud [1]. D'après cet auteur, les mulâtres du Sénégal ne se multiplient pas parce qu'ils sont plus ou moins inféconds. Pour soutenir sa thèse, le savant médecin en chef de notre colonie s'appuie sur un certain nombre de faits observés par lui et par M. le président Pierre. M. Bérenger-Féraud donne un tableau dressé d'après les registres de l'état civil de Gorée. Ce tableau montre d'une manière frappante les particularités relatives à la reproduction dans deux familles métisses observées, l'une, pendant six générations, l'autre, pendant quatre.

En examinant cette dernière famille, on voit un blanc et une négresse procréer quatre enfants, deux filles et deux garçons. très vigoureusement constitués, et, vivant longtemps, ce furent les représentants de la première génération.

Des quatre enfants deux s'unirent avec des Européens. Leurs produits, cinq garçons et deux filles furent déjà moins beaux

[1] *Note sur la fécondité des mulâtres au Sénégal* (*Revue d'anthropologie*, 16 octobre 1879).

de venue, de vigueur et de santé. Une des deux filles fut inféconde.

Les deux enfants de la première génération, qui s'unirent à des mulâtres, eurent, de leur côté, neuf enfants, et déjà, chez ceux-ci, il y avait une grande disproportion entre les garçons et les filles (deux garçons et sept filles). Ces enfants furent moins vigoureux que leurs parents.

Les individus de la seconde génération qui épousèrent des blancs sont au nombre de quatre, et eurent six enfants, cinq filles et un garçon. Ceux qui épousèrent des mulâtres furent au nombre de dix, et eurent vingt-trois enfants, dix-sept filles et six garçons. La prédominance des filles fut donc très accusée. Sous le rapport de la vigueur de la santé, la dégradation fut plus apparente encore que précédemment.

Un individu de cette génération mourut avant la puberté; l'autre fut infécond.

Les individus de la troisième génération sont moins bien partagés que leurs ascendants sous le rapport de la vitalité. Tandis que, dans la seconde génération, on enregistra 1 décès en bas-âge sur 16 individus; dans celle-ci, on en compta 3 sur 30. Tandis que précédemment il y avait une femme inféconde sur neuf, nous en trouvons douze sur vingt et une. La plupart des femmes de cette troisième génération ont avorté assez fréquemment pour qu'on puisse penser que les fausses couches sont, chez elles, plus nombreuses que les gestations heureuses.

Les individus de la troisième génération, au nombre de trente, ne produisirent que huit enfants.

Dans cette quatrième génération, on constate une déchéance de santé des plus marquée. Les uns meurent en bas-âge, les autres n'arrivent à la puberté que pour être atteints de phthisie. Un de ces produits se maria et n'avait pas d'enfants après la troisième année d'union. Les autres sont trop jeunes pour que des conclusions puissent être tirées de leur examen.

En résumé, conclue M. Bérenger-Féraud :

1° L'union du blanc avec la négresse produit, au Sénégal, des enfants ayant l'apparence d'une santé robuste;

2° Lorsqu'il n'y a pas d'intrusion du sang blanc ou noir dans la descendance, les arrière-petits-enfants du premier croisement sont le plus souvent, sinon toujours, inféconds;

3° Lorsqu'il y a nouvelle addition de sang blanc, les indi-

vidus de la génération suivante sont moins vigoureux que leurs ancêtres. Le nombre des filles est plus grand que celui des garçons, ces filles sont fréquemment inféconds et ont une propension très accusée à l'avortement lorsqu'elles conçoivent.

Quelle qu'en soit de l'explication, un fait reste constaté, c'est que, dans des conditions d'aisance et de bien-être relatif, la population mulâtre du Sénégal ne se multiplie pas suffisamment, ce qui, pour la prospérité de notre colonie, est fâcheux. Si l'on pouvait compter sur l'établissement d'une forte race de métis au Sénégal, la puissance de notre colonie s'accroîtrait considérablement, et l'impossibilité de l'acclimatement des Européens dans ce pays trouverait une compensation dans la multiplication de leur descendance de race croisée.

VI

Les maladies.

Les maladies observées en Sénégambie ont fait l'objet de très importantes études. Il suffit de rappeler ici les noms de Lind, Winterbottom, Thévenot, Dutroulau, Horton, Bérenger-Féraud. Ces noms doivent être cités à chaque instant dès qu'il s'agit des maladies de la côte occidentale d'Afrique, et surtout du Sénégal. De nombreuses thèses ont été soutenues par les médecins de la marine sur les maladies observées dans cette colonie ou sur la topographie médicale de certaines localités particulières. Les maladies des Européens font le plus souvent le sujet presque exclusif de ces travaux. Les maladies des indigènes ne sont étudiées, ordinairement, que d'une manière tout à fait accessoire, et presque toujours, sans qu'il soit tenu compte des distinctions de races, cependant si profondément dissemblables entre elles, soit au point de vue anthropologique, soit au point de vue des mœurs et des usages.

N'ayant pas à entrer dans les descriptions des maladies, mais seulement à les énumérer et à chercher les relations qu'elles ont au Sénégal, avec les conditions de temps et de lieu, nous n'aurons à mettre en évidence que quelques particularités étiologiques relatives à ces maladies. « Ne l'oublions pas, toute la thérapeutique est dans l'étiologie » (Chauffard) ;

or, l'étude des causes des maladies est, malgré l'antiquité des premiers travaux qui en font mention, l'une des parties les moins avancées de la pathologie; c'est la moins appuyée sur des faits positifs.

Le *Traité des maladies des Européens au Sénégal*, de M. Bérenger-Féraud, contient une statistique très détaillée et très complète des maladies qui ont régné pendant vingt ans dans les hôpitaux de la colonie. Nous aurons de fréquents et importants emprunts à faire à cette statistique, et les observations médicales contenues dans les deux volumes de ce savant ouvrage nous fourniront la base principale sur laquelle nous nous appuierons.

Les statistiques de M. Bérenger-Féraud résultent surtout du dépouillement des feuilles de clinique des hôpitaux de la colonie.

« Les hôpitaux, dit Hirsch[1], ne représentent pas la vraie physionomie de la pathologie d'un pays. » Cette proposition est peut-être plus vraie au Sénégal qu'en Europe. La population qui fournit les entrées dans les hôpitaux de notre colonie se compose surtout de militaires et de marins. Si l'on se rapporte à ce que nous avons dit de la population européenne du Sénégal, au petit nombre de femmes et d'enfants que compte cette population, au chiffre peu élevé de l'élément civil, on reconnaîtra que la statistique des hôpitaux doit donner, non pas l'aspect de la pathologie du Sénégal, mais celui des maladies des Européens qui séjournent ordinairement dans cette contrée.

Les quelques noirs de provenances très diverses qui, engagés dans nos troupes, fournissent des malades à nos hôpitaux, ne laissent à la statistique qui les concerne qu'une valeur très restreinte. Cette statistique est loin de représenter la physionomie de la pathologie du pays telle qu'elle le serait, s'il était possible de compter les maladies et les morts d'un grand village indigène. L'Européen est l'exception dans le pays; c'est cette exception que nous connaissons le mieux. Tant qu'aux vrais habitants, ils sont soumis à des lois de morbidité et de mortalité essentiellement différentes de celles des Européens, et il n'est pas actuellement possible de donner avec une

[1] *Handbuch der historisch-geographischen Pathologie*, introduction.

exactitude complète l'état de leur pathologie. A Dagana, nous avons vu la population du village indigène rudement éprouvée par la dysenterie, puis par de nombreux cas de rhumatismes articulaires, alors que les statistiques que nous fournissait la garnison noire du poste ne donnaient aucune idée de ces constitutions médicales régnantes. Nous ne comptions pas un seul phthisique dans la garnison indigène, alors que des cas assez fréquents de cette maladie passaient sous nos yeux dans les consultations que nous donnions aux gens du village.

Nous suivrons, dans l'énumération des maladies qui méritent d'arrêter le plus l'attention au Sénégal, la division en maladies endémiques, épidémiques et sporadiques.

MALADIES ENDÉMIQUES.

Il est peu de régions où la malaria produise des effets plus désastreux qu'au Sénégal. « La clef de la pathologie, dans cette contrée, est, dit Thévenot [1], toute dans l'étude des fièvres intermittentes. » Sur toute la côte de l'Afrique occidentale, la fièvre occupe la plus large part du cadre pathologique.

Sur 66 491 entrées dans les deux hôpitaux de Saint-Louis et de Gorée, en vingt ans, on a compté 26 413 entrées pour fièvres paludéennes de toutes formes, soit 39,6 pour 100 de la totalité des maladies. A l'hôpital de la ville de Rochefort, les entrées pour fièvres intermittentes, sont de 26,5 pour 100 des entrées totales [2].

La fièvre est la principale et la plus évidente manifestation de l'empoisonnement par la malaria. Il est, cependant, admis que, sous l'influence de ce miasme, se développent un certain nombre d'affections non fébriles, faisant cependant partie des maladies paludéennes. C'est ainsi qu'il est incontestable qu'au Sénégal, quelques individus arrivent rapidement à un état profond d'anémie et de cachexie paludéenne, avec hypertrophie de la rate, sans qu'aucun accès de fièvre se soit manifesté chez eux. L'insolation est, comme nous le verrons plus loin, considérée par beaucoup de médecins comme liée à la présence de la malaria. Les embarras gastriques, causes si fréquentes d'entrées des Européens dans les hôpitaux de la colonie, sont con-

[1] Thévenot, *Traité des maladies des Européens dans les pays chauds, et spécialement au Sénégal*, p. 244. Paris.

[2] Maher, *Statistique médicale de Rochefort*. Paris, 1874.

sidérés, par M. Bérenger-Féraud, comme presque toujours d'origine paludique. On sait que la même opinion est soutenue par M. L. Colin.

La dysenterie et l'hépatite ont elles-mêmes été classées, par beaucoup de médecins, comme de nature paludique. Cette opinion est facile à réfuter. « Une tendance à laquelle obéissent la plupart des esprits, dit M. Gestin [1], consiste à attribuer aux émanations paludéennes, l'origine de toutes les maladies dans les pays chauds. » Il est nécessaire de réagir contre cette tendance, qui entraîne à une thérapeutique souvent mauvaise.

Nous ne nous occuperons d'abord que des affections dont la nature est incontestablement paludique, de celles qui nécessitent la médication par les quinquinas, c'est-à-dire des fièvres.

Depuis l'accès légitime jusqu'à l'accès pernicieux, si souvent mortel, les fièvres de malaria ne présentent entre elles que des différences de forme ou de gravité, selon l'intensité de l'empoisonnement; c'est toujours la même maladie, dont les manifestations symptomatiques seuls varient. Pour la facilité de l'étude, il faut nécessairement admettre des divisions, et nous aurons à parler des fièvres intermittentes, des fièvres pernicieuses, enfin des fièvres bilieuses mélanuriques.

FIÈVRES INTERMITTENTES.

La description topographique que nous avons donnée des diverses localités du Sénégal, celle de la nature du sol, suffisent pour faire pressentir la fréquence des fièvres intermittentes dans nos possessions. Dans toutes les localités que nous avons décrites, on trouve réunis tous les éléments les plus communément admis comme favorables à la production de la malaria et cela joint à l'influence d'une température élevée. Partout on voit des terres incultes, alternativement sèches ou inondées par les eaux des fleuves ou par celles que les pluies versent brusquement en abondance, à des intervalles irréguliers.

La chaleur et l'humidité sont les deux conditions nécessaires pour la formation du miasme malarien. Là où l'humidité fait défaut, malgré la chaleur extrême, dans le Sahara, il n'y a de fièvre que dans les oasis. Au Sénégal on trouve des alternati-

[1] *De l'influence des climats chauds sur l'Européen* (Thèse de Paris, 1857).

ves de sécheresse et d'humidité, des niveaux d'eaux s'abaissant et s'élevant fréquemment dans le voisinage des embouchures des fleuves. Le mélange des eaux douces et des eaux salées favorise la malaria.

Nous trouvons donc presque partout le marécage persistant ou momentané. Si l'on examine pour chaque localité quelle est la situation des lieux habités par rapport à ces marécages ou à ces terrains inondés, on constate des différences considérables dans les expositions locales, différences qui sont loin d'être en rapport avec l'état sanitaire des lieux. Si l'on admettait le marécage comme seule cause productive de la malaria, il serait fort difficile d'expliquer ces inégalités ou même d'expliquer la présence des fièvres intermittentes dans certaines localités. M. L, Colin[1] a prouvé que le marécage proprement dit n'était pas nécessaire à la production de la malaria. « L'élément le plus certain dans la genèse de la malaria, dit-il, c'est la puissance végétative du sol, quand cette puissance n'est pas épuisée par un rendement suffisant. » Le terme d'intoxication *tellurique* est donc préférable à celui d'intoxication palustre qui ne rappelle qu'une condition moins essentielle de la genèse morbifique » (Colin). Partout au Sénégal, si ce n'est dans l'île de Gorée, nous trouvons la terre végétale non cultivée ou mal cultivée et presque partout cette terre recouvre un sous-sol argilo-ferrugineux imperméable. Il n'est donc pas étonnant que, dès que les pluies donnent au sol l'humidité nécessaire, le miasme fébrigène s'en élève avec abondance. On peut dire qu'alors le marécage est partout : dans le jardin, dans la cour de l'habitation, dans le sentier à peine tracé qui conduit à la maison voisine. Nous ne connaissons guère que Gorée dont le sol imperméable dès la surface et fortement incliné est incapable d'engendrer la fièvre intermittente, aussi les fièvres sont-elles à peu près inconnues des personnes qui ne quittent jamais l'île et les fébricitants qui peuplent son hôpital viennent-ils tous du dehors, c'est-à-dire de l'arrondissement dont Gorée est le chef-lieu.

La nature du miasme tellurique à fait l'objet des recherches importantes au Sénégal. Le résultat de ces recherches a été comme partout négatif.

[1] *Traité des fièvres intermittentes*. Paris, 1870, J.-B. Baillière et fils.

Les fièvres paludéennes simples se présentent, au Sénégal, sous les formes classiques. Les trois stades de l'accès sont ordinairement bien marqués. Très souvent ces fièvres sont compliquées d'un embarras gastrique qu'il est nécessaire de combattre pendant l'accès même, pour faciliter l'absorption du sulfate de quinine.

La fièvre à type quotidien est la plus commune chez les Européens. Le type tierce s'observe, au contraire, le plus souvent chez les indigènes. On sait que le type quotidien est celui qu'affectent les fièvres intermittentes chez les nouveaux arrivés dans les pays paludéens ; aussi n'est-il pas étonnant que ce type soit le plus fréquent chez les Européens, qui, ordinairement, sont des jeunes gens ne restant dans le pays que deux ou trois ans au plus. J'ai trouvé le type tierce fréquemment indiqué dans quelques anciens rapports, surtout à l'époque où la frayeur de la gastro-entérite faisait recommander aux médecins des postes, par le médecin en chef de la colonie, une extrême réserve dans l'emploi du quinquina, et même, parfois, proscrire complètement ce médicament. Il est vrai qu'à cette époque le temps de séjour des troupes à la colonie était beaucoup plus prolongé qu'aujourd'hui, et qu'un certain nombre d'Européens possédaient le pseudo-acclimatement qui les plaçait dans des conditions analogues à celles des habitants du pays. Nous croyons cependant que l'usage habituel que les fébricitants font du sulfate de quinine doit être pour quelque chose dans la rareté des types tierce et surtout quarte.

Le type rémittent est propre aux fièvres paludéennes graves.

Un type très fréquent, au Sénégal, est le type septane. Ce n'est pas, à proprement parler, un type normal ; nous ignorons si la maladie prendrait ce type si elle était laissée sans traitement, expérimentation que nous n'avons jamais osé faire, la crainte des accidents pernicieux devant être sans cesse présente à l'esprit du médecin. La récidive des accès quotidiens a lieu, le plus ordinairement, au septième ou au quatorzième jour. C'est ce qu'on observe lorsque les sujets atteints de fièvres quotidiennes sont traités seulement par deux ou trois doses quotidiennes de sulfate de quinine après le dernier accès. Depuis de longues années, il est un usage que se transmettent les médecins de l'hôpital de Saint-Louis. Cet usage consiste lorsqu'un fébricitant a été traité par le sulfate de quinine, et

que des accès ont disparu, à attendre le septième jour après le dernier accès pour signer l'*exeat* du malade et lui faire administrer en même temps une dernière dose de sulfate de quinine. Frappé de cet usage, nous avons voulu voir s'il était réellement fondé. Nous avons donc cru intéressant de rechercher quelle pouvait être la fréquence des rechutes par septenaire à Dagana, que nous habitions.

Je ferai remarquer que, dans un hôpital, on ne peut conserver les hommes assez longtemps pour compter de nombreuses rechutes. Dans les infirmeries régimentaires et dans la pratique civile, le malade échappe à la surveillance du médecin, et les longues intermittences ne peuvent être étudiées qu'avec peu d'exactitude. Il n'en est pas de même dans un poste comme Dagana. Là cinquante hommes vivent à côté du médecin, qui n'a qu'une porte à ouvrir pour passer de sa chambre dans celle des soldats. Le contact est continuel, personne ne peut échapper à une observation attentive. Dès qu'un homme se jetait sur son lit à une heure inaccoutumée, nous étions immédiatement prévenu.

A chaque homme nous avions consacré une page d'un cahier sur lequel la moindre indisposition était notée. Par ce moyen, il nous a été facile de compter non seulement les accès de fièvre, mais d'inscrire l'heure de leur début et le nombre de jours entre les accès chez les mêmes hommes. De cette manière, nous avons obtenu les nombres suivants :

Sur 412 entrées à l'infirmerie pour fièvre, 226 fois les intermittences ont pu être observées exactement et nous avons trouvé :

Intermittente de 7 jours.	18
— de 14 —	68
— de 21 —	33
— de 28 —	9
Total des intermittences régulières.	128
Intermittences irrégulières de moins de 30 jours.	98

Les intermittences de sept jours ont été quelquefois allongées jusqu'au huitième, souvent alors, la veille, à l'heure de l'accès attendu, le sujet avait ressenti ce léger malaise que les Européens connaissent si bien comme annonçant un accès.

Les intermittences de 14 jours sont, on le voit, les plus fréquentes ; elles n'ont jamais été allongées ; souvent, au con-

traire, l'accès attendu le quatorzième jour revenait à la fin du treizième, devançant ainsi de 12 heures le moment où il devait apparaître.

Les intermittences de 21 jours ont été remarquables par l'exactitude avec laquelle l'accès est revenu.

Celles de 28 jours ont été observées presque toutes chez des hommes qui avaient été préservés des rechutes au septième, quatorzième et vingt et unième jour par le sulfate de quinine donné comme prophylactique.

Les intermittences irrégulières ont été de 9 à 10 jours et souvent de 16 à 20. Celles qui ont dépassé 30 jours n'ont pas été comptées.

De ces données nous avons cru pouvoir, conclure[1] qu'au Sénégal, la fièvre qui, chez les Européens, affecte ordinairement le type quotidien, revêt, lorsque les accès sont interrompus par la médication quinique, les types septane, biseptane. L'expérience ne nous a pas démontré ce que deviennent ces fièvres lorsqu'elles sont livrées à elles-mêmes pendant un long temps ; nous pensons qu'alors que les accidents ne sont pas devenus pernicieux, le type tierce doit avoir des chances de s'établir comme sont à le faire penser la fréquence de ce type, alors que le quinquina était administré avec la plus grande parcimonie.

Morbidité. — Nous avons dit au début de cet article que, dans les deux grands hôpitaux de la colonie, 59,6 pour 100 des malades étaient atteints de fièvres paludéennes, 57,5 pour 100 étaient des fièvres simples ou peu compliquées. Mais ces nombres sont insuffisants pour faire connaître l'état sanitaire de la colonie. La morbidité est le rapport du nombre des malades ou chiffre de l'effectif qui a fourni ces malades. L'effectif réel n'est bien connu, au Sénégal, que pour un certain nombre de troupes. A Saint-Louis, en 20 ans, 16 366 hommes ont fourni 13 245 fièvres intermittentes, cela donne une morbidité de 80,8 pour 100. A Gorée, dans la même période, 7012 soldats d'infanterie, d'artillerie ou des compagnies de discipline, ont fourni 5827 fièvres intermittentes simples, soit une morbidité de 83,1 pour 100. Dans son résumé de la *Statistique médicale de Rochefort*, M. Maher a trouvé,

[1] Voy. *Quelques considérations sur le poste de Dagana*. Thèse, 1862.

pour les troupes de cette ville, une morbidité de 10,5 pour 100.

On remarquera que la morbidite de Gorée est plus élevée que celle de Saint-Louis. Ce qui tendrait à faire considérer Gorée comme plus insalubre que Saint-Louis, fait démenti par tout ce que nous avons dit précédemment et rappelle que les statistiques médicales n'ont de valeur que lorsque les chiffres sont interprétés par la critique.

La morbidité des hôpitaux de ces deux villes n'exprime pas, en effet, l'état sanitaire des villes dans lesquelles ils sont situés, elle exprime, en partie seulement, la morbidité des localités voisines. Le sol de Gorée ne peut-être la cause d'aucune fièvre intermittente mais, dans cette île, rentrent chaque année les soldats provenant des postes si malsains du Bas de la côte et de la presqu'île du Cap-Vert. De plus, un grand nombre des malades les plus profondément atteints par l'influence paludéenne dans les postes des rives du Sénégal, après un court séjour à l'hôpital de Saint-Louis, sont évacués sur Gorée, soit pour profiter du climat favorable de cette île, soit pour y attendre leur embarquement pour la France. Quoi qu'il en soit, on voit que, dans les deux hôpitaux où viennent aboutir tous les malades de la colonie du Sénégal, les quatre cinquièmes des soldats de la garnison passent pour fièvre intermittente. La morbidité particulière des petits postes de l'intérieur de nos possessions est beaucoup plus considérable, malgré le court séjour qu'y font nos soldats.

Influence des localités. — Sur cent malades entrant à l'hôpital, dans l'année, le nombre des fièvres intermittentes varie, selon les localités, dans les proportions suivantes [1] :

Saint-Louis.	Bas Sénégal.	Haut Sénégal.	Gorée.	Bas de la côte.
53	48	72	61	87

L'influence de la localité sur les manifestations simples du paludisme est très variable. A mesure que l'on pénètre de plus en plus dans l'intérieur sur les rives du Sénégal, la proportion des fébricitants aux autres malades va en augmentant. Si nous rapprochons les chiffres ci-dessus de ceux exprimant les températures moyennes annuelles des localités correspondantes, nous reconnaîtrons que ce qui paraît être une influence de

[1] Voy. Bérenger-Féraud, I[er] vol., p. 88, tableau 40.

localité est plutôt une influence météorique, et que le nombre des fébricitants va en augmentant avec les températures moyennes annuelles. Ces températures sont :

Saint-Louis.	Dagana.	Bakel.	Gorée.	Sedhion.
23°,7	25°,8	28°,7	23°,8	26°,4

Les causes d'infection tellurique sont tellement communes aux environs de tous nos postes, que les effets de la malaria sembleraient devoir atteindre partout le maximum possible. On voit que cependant, le rôle de la température est tellement prépondérant, que l'on peut accepter comme une règle générale la formule suivante :

L'ordre dans lequel se rangent les divers postes, relativement à leur insalubrité, est celui dans lequel se rangent les températures moyennes annuelles de ces postes.

La proposition est encore vraie, si nous considérons les postes du Bas de la côte. La température va en augmentant, comme l'insalubrité, à mesure que l'on descend vers le sud. Il faut ajouter que la durée plus longue de l'hivernage, à mesure que l'on se rapproche de l'Équateur, rend également compte du nombre des fiévreux croissant lorsque l'on descend vers le sud.

L'influence météorique, tout en masquant, par son énergie, les influences telluriques locales, n'empêche pas ces dernières d'exister. La lecture des rapports des médecins des différents postes permet de constater que, malgré l'insuffisance des ressources dont peuvent disposer ces postes, l'assainissement de leur voisinage immédiat, par les moyens hygiéniques convenables, a souvent eu des résultats très satisfaisants. C'est ainsi que les fièvres diminuent à mesure que les troupes sont plus confortablement logées, quittent les barraquements pour des maisons en pierres, et le rez-de-chaussée de ces maisons pour le premier étage. Lorsqu'un poste est abandonné, puis longtemps après réoccupé, comme l'a été Richard-Toll, par exemple, on constate une progression inverse, et l'on voit le désavantage qu'il y a à loger des troupes dans des bâtiments longtemps déserts, incomplètement restaurés, et entourés de cultures ou de jardins abandonnés.

Les chiffres donnés plus haut, comme exprimant les proportions des entrées aux hôpitaux ou infirmeries pour fièvre

intermittente, n'expriment pas parfaitement, il faut le faire remarquer, la valeur sanitaire des diverses localités. Nous avons déjà dit la valeur toute relative de ceux fournis par les hôpitaux de Saint-Louis et de Gorée, sur lesquels s'évacuent en dernier lieu, les malades de toute la colonie. Les postes du haut du fleuve voient aussi augmenter les chiffres de leurs malades par suite de l'impossibilité des évacuations sur le chef-lieu pendant six mois de l'année, tandis que les postes de Dagana et de Podor se débarassent facilement des fiévreux les plus graves, précisément de ceux dont les entrées successives à l'infirmerie grossissent les chiffres de la morbidité. En interprétant ainsi les chiffres de la statistique que nous empruntons à M. Bérenger-Féraud, on arrive à constater des faits dont par eux-mêmes ils ne pourraient donner une idée parfaitement exacte.

Les statistiques relatives aux Européens que donne le savant ouvrage du docteur Horton à propos des fièvres de la Gambie et de Sierra-Leone, s'appuient sur des effectifs beaucoup trop faibles pour pouvoir être utilisées dans une comparaison sous le rapport des fièvres intermittentes entre les possessions anglaises et les nôtres.

Il est une influence notée par tous les auteurs, et qui s'accuse au Sénégal d'une façon extrêmement nette, c'est celle du changement de localité sur la réapparition des accès et sur l'augmentation de leur gravité. Les mutations fréquentes auxquelles sont soumises les troupes mettent cette influence en évidence. On peut la formuler avec M. Bérenger-Féraud de la façon suivante :

Les hommes qui passent d'un milieu dans un autre sont sous l'imminence de la fièvre, même alors qu'ils vont d'un milieu malsain dans un endroit plus favorable. Cette loi est peut-être encore plus vraie relativement aux indigènes que relativement aux Européens. Les voyages sont donc une occasion de fièvre, indépendamment du danger que présente par elle-même la navigation sur un fleuve entouré de marécages, sur des navires ordinairement tellement encombrés, que les passagers se tiennent, la plus grande partie de la nuit, sur le pont. Les navires qui montent à Bakel et en redescendent au milieu de l'hivernage, au moment de l'inondation, voient tous les hommes de leurs équipages atteints de fièvres souvent des

formes les plus graves. Les équipages des navires de la station de Gorée jouissent d'une bonne santé tant que les navires restent en rade ou prennent le large. Dès qu'ils pénètrent dans les rivières de la Casamance et du Rio-Nunez pour ravitailler les postes, ils sont, à leur retour, forcés d'envoyer la plus grande partie de leurs hommes à l'hôpital de Gorée ; aussi verrons-nous bientôt que les matelots fournissent un plus grand contingent à la fièvre que les soldats.

Influences individuelles. — Cette influence est très nettement accusée au Sénégal sous le rapport des races. Les noirs sont, il est vrai, sujets à la fièvre intermittente, mais d'une façon tellement différente de celle des Européens, que l'observateur superficiel peut affirmer que les noirs n'ont guère à craindre la malaria. Cela est loin d'être vrai. Les enfants indigènes sont très sujets aux fièvres intermittentes, c'est même probablement à la fièvre que l'on doit, en grande partie, attribuer la mortalité considérable des enfants du pays. En étudiant les lois de la mortalité selon les âges dans la colonie anglaise de la Gambie, nous aurons à signaler l'influence considérable de la malaria sur la mortalité des premiers âges.

Les nègres adultes sont souvent atteints de fièvres tierces. Ceux qui vivent dans l'intimité de nos maisons savent fort bien venir nous demander des doses de sulfate de quinine. A Dagana, un grand nombre d'indigènes venaient à notre consultation publique pour fièvres intermittentes. C'est surtout lorsque l'indigène change de localité qu'il est atteint de fièvre. Les noirs de Saint-Louis redoutent beaucoup, pour ce motif, les voyages du fleuve, et, s'ils veulent bien s'y exposer, ils se gardent d'emmener avec eux leurs femmes et leurs enfants.

Les mulâtres de Saint-Louis craignent également de quitter cette localité ; en effet dans les différents comptoirs du fleuve, et plus encore dans ceux du Bas de la côte, on peut constater combien les traitants mulâtres de Saint-Louis et de Gorée sont atteints par les fièvres intermittentes.

Les Maures, qui viennent apporter la gomme à Podor et à Dagana, sont souvent pris d'accès de fièvre ; nous en avons vus grelottant de fièvre chez les traitants auxquels ils apportaient leur marchandise. Les Maures redoutent, autant pour eux que pour leurs animaux domestiques, les séjours prolongés sur les rives du Sénégal.

Il serait fort intéressant d'étudier l'influence des diverses races qui peuplent le Sénégal sur les chances individuelles de fièvre intermittente. Il y a, par exemple, de si profondes dissemblances de races et de mœurs entre les Ouolofs sédentaires et agriculteurs et les peuples pasteurs, comme les Peuls qui vivent dans la même région, qu'il serait curieux de connaître exactement les effets de la malaria sur ces différents individus. Cette observation est encore actuellement très difficile au médecin européen.

D'après M. Chassaniol, les femmes jouissent d'une certaine immunité en ce qui concernent la plupart des affections coloniales. Nous croyons qu'il y a là bien plus une influence de mœurs et de manière de vivre qu'une influence sexuelle.

Les statistiques de Thévenot, celles de M. Bérenger-Féraud montrent que les Européens des différents corps de troupes sont inégalement atteints par la fièvre intermittente. La morbidité (rapport des malades à l'effectif) est pour fièvre, à Saint-Louis, selon les différents corps de troupes[1] : Infanterie 71,9 pour 100 ; cavalerie 75,0, artillerie 80,7, marine de l'Etat 103,3, compagnie de discipline 146,4. La morbidité générale étant, avons-nous dit, de 80,8 à Saint-Louis. Ces différences, selon les professions, s'expliquent surtout par les différences d'utilisation de ces diverses troupes. Nous avons dit combien les marins étaient exposés par les voyages périodiques des avisos de l'État dans les fleuves. La morbidité des soldats disciplinaires, double de celle de l'infanterie de marine, s'explique par la vie que mènent ces hommes, travaillant en plein air, souvent exposés au soleil, soumis à des punitions parfois rigoureuses, enfin d'une inconduite habituelle, expliquant la situation dans laquelle se trouvent ces soldats désarmés, plutôt prisonniers que soldats. Les disciplinaires devant terminer, au Sénégal, le temps du service qu'ils avaient commencé en France, ne sont pas rapatriés au bout de la troisième année, comme l'était autrefois les autres militaires, et encore moins au bout de la seconde année, comme le sont actuellement les autres troupes de la colonie.

La durée du séjour individuel dans le pays a, en effet, une influence marquée sur la fréquence des accès de fièvre. Dès

[1] Bérenger-Féraud, *Ouvrage cité*, 1er vol., p. 242, tableau 61.

le premier mois de séjour, les accès de fièvre sont déjà fréquents. Ils deviennent plus rares les mois suivants, sans doute parce que les hommes, prévenus par les premiers accès, se soumettent à la médication antipériodique. Dès la seconde année, les fièvres intermittentes deviennent plus nombreuses et surtout plus graves. Cette augmentation du danger est fort bien accusée par l'intensité des accès, ainsi que nous le verrons en parlant des formes graves de l'infection palustre. Il n'y a pas d'acclimatement contre la malaria pour les Européens au Sénégal. « On a vu des Européens attaqués de fièvre pour la première fois après dix et douze ans de séjour, dit M. Gestin, et, pour avoir subi trois ou quatre hivernages sans accident, on n'est pas sûr de ne pas périr l'année suivante. » Plus un Européen reste de temps dans le pays, plus il est exposé à l'infection, et c'est précisément la présence du poison malarien qui rend le véritable acclimatement des Européens impossible à la côte d'Afrique.

Influences météoriques. — Les agents météoriques généraux, la chaleur surtout, jouent un rôle si considérable dans l'étiologie de la fièvre, que cette affection paraît dépendre plus des météores que du sol. L'insuffisance de la chaleur à produire à elle seule la fièvre n'est plus à démontrer. La malaria dépend essentiellement du sol. Mais son action est si puissamment soumise aux agents météoriques qu'il est nécessaire d'étudier avec soin le rôle de ces derniers; et qu'il est indispensable, dans ces régions insalubres, d'étudier la météorologie avec toute la précision que comporte aujourd'hui cette science. Il est nécessaire de remplacer les assertions vagues résultant d'appréciations superficielles, par des données positives, aussi a-t-on pu constater le soin tout particulier que nous avons donné à cette partie importante de la topographie médicale du Sénégal.

La relation entre la chaleur et les fièvres intermittentes se présente, au Sénégal, sous une forme très simple, et peut être formulée en quelques mots. Pour chercher cette relation, nous prendrons, d'une part, les statistiques du livre de M. Bérenger-Féraud, d'autre part, les résultats de nos recherches personnelles sur la climatologie des diverses parties du pays. Du rapprochement de ces documents provenant de deux sources différentes et ne pouvant par conséquent être accusés d'avoir

été recueillis avec une idée préconçue, nous tirerons nos conclusions en nous rappelant que la statistique, selon l'expression de M. Bertillon, doit servir à trouver bien plus qu'à prouver.

Avant de mettre en regard des nombres exprimant la morbidité par fièvre intermittente, selon les époques et selon les lieux, ceux exprimant la manière d'être de l'élément chaleur dans les mêmes conditions, il faut bien définir les expressions dont nous nous servons.

Le mot chaleur donne lieu à des confusions qui ont souvent été la cause d'appréciations erronées. Il représente en même temps, pour beaucoup de personnes, et la sensation produite sur le corps humain par les agents atmosphériques et l'intensité du calorique atmosphérique mesurée à l'aide du thermomètre. Il y a cependant une différence considérable entre ces deux choses. C'est ainsi que la température atmosphérique restant la même, l'appréciation physiologique de l'intensité de la chaleur peut être très variable. Par exemple, dans une chambre close où l'air est dans un calme parfait, il suffit d'agiter cet air au moyen d'un éventail pour remplacer la sensation de chaleur par celle d'une agréable fraîcheur. Cependant, la température, mesurée à l'aide du thermomètre, n'a pas varié. La chaleur accusée par l'organisme peut donc varier alors que la température reste la même. C'est que la sensation de chaleur n'est pas seulement une appréciation de la dilatation des solides et des liquides, c'est un phénomène beaucoup plus complexe. Si l'on veut comparer le corps humain au thermomètre (le seul instrument servant à mesurer l'intensité du calorique atmosphérique), ce n'est pas un thermomètre sec qu'il faut choisir mais un thermomètre mouillé comme celui de l'hygromètre. Sans être encore exacte, la comparaison serait plus juste. Cela revient à dire que la chaleur, telle que nous l'apprécions, est autant le résultat de l'état hgyrométrique de l'air et de son agitation plus ou moins grande que de la température. Nous éviterons donc, autant que possible, l'emploi du mot chaleur, et nous nous servirons de l'expression température, expression bien définie. La température de l'air n'a pu, avons-nous dit déjà, être étudiée jusqu'ici exactement qu'à l'ombre, et aucun moyen n'existe de mesurer la température au soleil. L'effet produit par l'accumulation du calorique solaire dans un corps

varie avec une foule de conditions, de sorte qu'il est impossible d'obtenir des observations comparables les unes aux autres dès qu'il s'agit de l'exposition au soleil. Quand nous parlerons de la température, il ne sera donc question que de la température de l'air libre, à l'ombre, dans les conditions où se placent ordinairement les météorologistes pour en déterminer la valeur.

Dans ses rapports avec les maladies, la température peut être examinée sous quatre points de vue différents : les températures moyennes, les températures extrêmes, minima et maxima, les oscillations de la température.

La température moyenne est le rapport de la somme des températures observées un certain nombre de fois à ce même nombre. Les moyennes sont donc proportionnelles aux quantités totales de calorique contenu dans l'air du lieu des observations. Elles représentent donc parfaitement l'influence continue du calorique libre de l'atmosphère.

Les températures extrêmes sont seulement des accidents, des phénomènes tout momentanés ; elles ont, par suite, beaucoup moins d'importance que les moyennes. Lorsque les maxima exagérés se maintiennent pendant de longues heures, la persistance de ces hautes températures se traduit par une élévation des moyennes diurnes ; aussi voyons-nous, dans les localités à maxima considérables et persistants, comme Bakel, l'effet de ces maxima accusé par l'élévation des moyennes du printemps, alors qu'à Saint-Louis des maxima aussi considérables, mais tout momentanés, élèvent fort peu les moyennes diurnes de la même saison.

Les oscillations nycthémérales de la température, comme les températures extrêmes sous l'influence desquelles elles se trouvent, jouent plutôt un rôle dans les cas particuliers de maladies. Elles agissent comme causes occasionnelles, mais n'ont pas d'influences générales. Les oscillations de la température atmosphérique sont d'ailleurs très inférieures à celles qu'éprouvent le corps humain par suite des changements de milieu auquel il est à chaque instant exposé par le passage du soleil à l'ombre, de l'air confiné à l'air libre, de l'extrême sécheresse à l'extrême humidité, du voisinage à l'éloignement des foyers de chaleur que l'homme crée artificiellement, du calme à l'agitation de l'air, comme dans le cas de courants d'air.

Ce sont ces variations accidentelles qui jouent le principal rôle comme causes déterminantes des affections sporadiques. Elles ont aussi une action très marquée sur la production des accès de fièvre, elles ne causent pas l'infection, mais elles hâtent souvent l'apparition des accès chez les hommes atteints d'infection palustre et parfois augmentent la gravité de cette manifestation symptomatique momentanée d'un état pathologique persistant.

(*A suivre.*)

NOTES SUR LA TOPOGRAPHIE DE VINH-LONG

(COCHINCHINE)

PAR LE Dr BEAUFILS

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE DE LA MARINE

—

(Suite [1].)

Les maisons de Sadec sont de l'autre côté du rach, sur sa rive sud, alignées au cordeau le long d'un quai large, défendu par de robustes pilotis contre les empiètements du fleuve, planté de manguiers et d'eucalyptus. Ces maisons propres, souvent à un étage, forment une longue rue sur laquelle tombent perpendiculairement des rues peu profondes ou seulement encore amorcées. Dans une rue parallèle au quai, on trouve l'entrée d'un jardin botanique, ou plutôt d'un jardin d'essai ; qui est dirigé par les soins d'une société d'agriculture composée de notables et riches commerçants annamites et chinois ; on y cultive la vanille, l'arbre à caoutchouc, le caféier, l'indigotier, etc. Les eaux d'arrosage sont puisées dans un beau bassin rectangulaire communiquant par un aqueduc avec un arroyo. Il faut applaudir à ces tentatives, si rares chez un peuple indolent et peu chercheur de progrès. Il est vrai que, par ses généreux et persistants efforts, M. Sylvestre était parvenu à faire bien d'autres miracles, car il favorisa aussi de tout son pouvoir cet essai agricole.

[1] Voy. *Archives de médecine navale*, t. XXXVI, p. 286.

Il existe un marché tout neuf à l'extrémité est de la ville : on y voit du riz, du maïs, des légumes (asperges, choux, salades, quelquefois radis, etc.), des bourgeons d'aréquiers, des noix d'arec, la feuille du bétel naturellement ; des mangues, en avril, mai, etc., dont les plus belles viennent de Can-lo ; diverses espèces de bananes, des pistaches, des mangoustans, etc. La viande de boucherie est rare ; le cochon en fait à peu près tous les frais. Même alimentation, d'ailleurs, qu'à Vinh-Long, mêmes espèces de gibier et de poissons.

Nous n'avons pas séjourné assez longtemps à Sadec pour pouvoir donner des renseignements bien étendus sur les produits de son sol, sur son commerce, etc. Dans la partie de cet arrondissement, qui touche à celui de Long-xuyen, nous avons vu de belles plantations d'indigotiers, de cotonniers, de bétel, de mûriers. Il existe près de Sadec une importante briqueterie ; des jonques chargées de poteries, de vases de toute espèce en terre cuite, vernis ou non vernis, de faïence à dessins bleus, de porcelaine assez fine, sont mouillées le long des quais et font une concurrence sérieuse au commerce établi à terre.

La flore ne diffère pas assez de celle de Vinh-Long pour nous arrêter.

Revenons à Vinh-Long, que nous avons trop longtemps abandonné. Nous avons dit plusieurs fois que la pente du terrain est généralement presque nulle grâce au peu d'élévation du sol, et que l'écoulement des eaux est par conséquent fort défectueux. Les eaux séjournent donc, et lorsque, malgré le peu de perméabilité du terrain, elles ont lentement pénétré celui-ci, elles séjournent encore indéfiniment dans le sous-sol, tant à cause de la composition de celui-ci qu'à cause du défaut de pente.

Nature du sol. — La géogénie de la Basse Cochinchine doit être attribuée presque tout entière à l'action continue et puissante des grands fleuves qui viennent aujourd'hui se confondre avec la mer non loin du cap Saint-Jacques. Comme la plupart de ces immenses fleuves d'Asie, le Mékong entraîne avec lui, dans son vaste parcours, des terres délayées dans ses eaux jaunies par ce mélange et les dépose en gagnant, peu à peu, sur la mer qui lui oppose la résistance de ses flots et des sables qu'elle soulève en dunes, en certains points de la côte.

Peu à peu, les nouvelles couches sédimentaires se sont accumulées et étendues avec les siècles et ont constitué une partie du Cambodge et la Basse Cochinchine presque tout entière. De nos jours encore, on peut suivre ce labeur incessant du fleuve, surtout lorsqu'au moment des grandes crues il se précipite avec une indomptable énergie, fendant les eaux marines au niveau de ses estuaires et, rejetant, dans cette lutte, de chaque côté de ses rives, les terres qu'il charrie. Le mélange des alluvions du fleuve avec les îlots de sable que la mer, peu profonde sans doute en certains endroits, poussait jadis et déplaçait dans divers sens, a dû former les *yungs*, fréquents sur certains points, particulièrement au voisinage des embouchures du Cò-quien et du Bassac.

Vinh-Long ne diffère pas de ce mode de formation; son origine géologique est celle que nous venons de dire. La nature de son sol doit donc être assez uniforme, puisque ce sont les mêmes matières qui se sont accumulées et ont paru un jour au-dessus des eaux. Le sous-sol, à une grande profondeur, est formé d'une argile compacte peu perméable, offrant çà et là des traces d'oxyde de fer. Peu épaisse et quelquefois absente, est, à fleur de terre, le sol arable, formé par l'action de l'atmosphère et les métamorphoses des éléments organiques; il existe toutefois, et, d'ailleurs, le sous-sol lui-même ne laisse pas, tant par sa composition, par les différents sels dont il est formé ou qu'il contient, non combinés dans ses mailles, que par cette imperméabilité, si regrettable sous certains rapports, que de donner une vigoureuse alimentation à de vigoureux végétaux; quelques beaux arbres il est vrai, comme le tamarinier et le flamboyant (Légumin.), ne poussent pas dans le sol de profondes racines; mais d'autres font pénétrer à une grande profondeur des assises puissantes qui permettent à leur vaste et luxuriante frondaison de résister à la fureur des vents alizés.

Souvent ce sol compacte, glaiseux se porte, en blocs assez durs que n'entame qu'à certains points l'action de l'eau croupissant à la surface; il se constelle alors de rhagades, de crevasses qui s'étendent parfois assez profondément, et absorbent cette humidité qui ne chemine ainsi que lentement, se distribuant d'une façon inégale, à travers des voies souterraines, qui, quoique tortueuses, reçoivent le contact des agents atmosphériques et, partant, des principes de décomposition, de fer-

mentation (car toutes ces couches sédimentaires sont riches en détritus végétaux, ainsi que l'explique bien leur origine alluvionnaire). Aussi l'observateur qui se sera parfois arrêté au-dessus de ces gerçures aura maintes fois été frappé des odeurs désagréables qui s'en échappent, surtout pendant les heures de grand soleil; il se sera trouvé en présence d'un marais souterrain, mais dangereux, parce qu'il communique avec la superficie par de nombreux lucernaires. Le terrain dont nous parlons a d'ailleurs, au point de vue industriel, une qualité d'autant plus précieuse que la pierre à bâtir est rare dans le pays; la cuisson le transforme en excellentes briques.

Cultures autour de Vinh-Long. — La principale et presque la seule espèce de culture est celle du riz, laquelle a lieu sur une grande échelle. Le commerce apprécie davantage le riz de certaines localités voisines du Bassac; mais la province de Ving-Long en fournit une grande quantité. La récolte fut belle en 1877 : elle a été, au contraire, mauvaise en 1878, à Vinh-Long comme dans tout le reste de la colonie. Le riz poussait en herbe, ne fleurissait ni ne fructifiait; ailleurs, on a signalé dans la tige un insecte (je ne l'ai pas vu) qui faisait périr l'inflorescence. Les pluies avaient d'ailleurs été rares en 1877, et, dans certains yungs et certaines localités qui ne sont pas facilement arrosés par les arroyos, ce fut encore désastreux pour la récolte de 1878. Les riches propriétaires n'en ont cure : si le riz est rare, on le vend plus cher au commerce d'exportation; mais le pauvre diable est vraiment à plaindre, bien que la famine ait été fort loin d'atteindre les proportions colossales qui la rendirent si terrible dans l'Inde : elle n'en accrut pas moins d'une manière sensible la misère physiologique d'une certaine classe. Elle fut aussi, comme toujours, un prétexte pour les fauteurs de révolte et un immense mobile de soulèvement pour cette secte religieuse des Daò-lagn qui trouble, par intermittences, la paix dont jouit la colonie. Le maïs est cultivé dans certains cantons, surtout du côté de Sadec et Travinh, mais non pas sur une grande échelle, et n'offre que des ressources assez restreintes, utilisables cependant (autant que possible) lorsque le riz vient à manquer. En 1878, un des plus riches propriétaires annamites de Sadec a offert de procurer du maïs de semence aux gens les plus nécessiteux. Son offre eut, en somme, peu de succès, car nombre d'Asiatiques préfèrent une indolence misé-

rable aux soucis d'un travail quelconque, à plus forte raison aux ennuis d'une culture peu répandue chez eux. Le riz est donc la culture la plus importante de l'arrondissement, comme elle est la plus sérieuse ressource de la Basse Cochinchine; aussi l'exportation est-elle considérable aux mois de mars, d'avril et mai. Elle se fait par les jonques et par les bateaux des Messageries de Cochinchine.

L'*arachide* (*Arachis hypogæa*, Leg.), dont il est fait un grand commerce au Sénégal, a moins d'importance en Cochinchine. Elle est rare à Vinh-Long; sa graine paraît pourtant sur la table des Chinois et des Annamites. Les indigènes mangent également deux espèces de haricots, l'une blanche, l'autre rouge, toutes deux assez rebelles à la cuisson et peu savoureuses. Nous reviendrons, d'ailleurs, à l'article : *Alimentation*, sur les denrées végétales comestibles.

Le *bétel* (*Piper betel*) est cultivé dans l'arrondissement en petite quantité il est vrai, mais assez pour les besoins de la population. L'exportation en est à peu près nulle.

L'*aréquier* est plus répandu; sa culture est d'un bon rapport, et l'on estime que chaque arbre portant fruit donne un revenu annuel de 1 franc. On sait l'immense commerce, en Orient, de la noix d'arec et les usages de celle-ci. Le bourgeon terminal et l'inflorescence même sont comestibles et font une excellente salade. Le tronc de l'arbre est employé pour la construction des toitures en paillottes, des échafaudages, de ces ponts annamites qui vous donnent le vertige. Il est assez promptement hors de service, pourri par l'humidité, dévoré par les insectes. Le *bambou* est son auxiliaire utile, et rend d'immenses services qu'il est trop long d'énumérer. Les Asiatiques mangent les jeunes pousses de bambou.

Le *bananier* est cultivé en abondance (Musacées). C'est, comme nous le verrons, une des grandes ressources alimentaires du poste. Son tronc ne peut être employé à faire des ponts, comme le croyait un voyageur fantastique, voyageur en chambre, Méry ou Dumas; mais, découpé en rondelles, en minces fragments, il est fort apprécié de la gent porcine, qui grouille en bataillons serrés autour de chaque case annamite.

Moins répandu qu'à Ceylan, le *cocotier* (Palm.) fournit les fibres de son écorce pour tresser des cordages, et donne un fruit rafraîchissant précieux pour le voyageur et le chasseur

haletants de fatigue et de chaleur. La grande rue de Vinh-Long est plantée, de chaque bord, de cocotiers très beaux, mais non gigantesques, ainsi que le disait Morice.

Le *palmier d'eau* pousse naturellement dans certains marécages sur les rives immergées des arroyos : il est très commun ; la feuille sert à confectionner les toitures dites paillottes. Ces toitures sont très fraîches, elles arrêtent bien les rayons solaires et tout bâtiment devrait posséder une paillotte superposée aux tuiles. Par malheur elle est le refuge de nombreux insectes, quelquefois de reptiles, et il est nécessaire de la renouveler au moins tous les deux ans.

Un arbre assez répandu donne une espèce de bourre de coton qu'on ne peut tisser, mais avec lequel on fait les matelats dits du Cambodge, des oreillers, etc. Cet arbre dut jadis être très répandu aux environs de Saïgon, qui en a tiré son nom (*cai-gong*, arbre à coton), c'est un *fromager* (C. des Malvoïdées, fam. des Sterculiacées, genre Bombax).

L'arbre dont on retire l'*huile de bois* (le *Dipterocarpus incanus*, Dipterocarpées) est appelé *yao* par les Annamites. C'est un bel arbre élancé, au tronc duquel on fait des entailles qui laissent couler l'oléo-résine (wood-oil des Anglais, baume de gorjun) ; la sécrétion est activée par un feu allumé dans cette entaille. L'huile de bois a les propriétés du copahu. Le commerce n'en est pas bien grand à Vinh-Long ; Travinh en fournit davantage.

Le *cajeput* (*Malaleuca cajeputi*, Myrtacées) est assez répandu à Vinh-Long, mais il n'est guère exploité. L'odeur de ses feuilles, froissées dans les mains, son feuillage rappellent un peu l'odeur et le feuillage de certains eucalyptus. Il a de même que l'eucalyptus sa place dans le traitement de la malaria, et peut être lui aussi pourrait-il servir à l'assainissement des marais, surtout grâce à l'odeur empyreumatique qu'il répand.

Nous n'insisterons pas sur quelques cultures fort peu importantes dans l'arrondissement, mais assez répandues et assez sérieusement exploitées dans les arrondissements voisins, l'indigotier (Légumin.), le cardamone (Amomées), l'arbre à caoutchouc, le mûrier (Morées), etc., etc.

On trouve assez abondamment un arbre qui existe aussi dans les environs, à Travinh, à Sadec, par exemple, et dont on extrait une huile ou suc blanchâtre dit par les Annamites huile

de *caï-menou* (*Calophyllum inophyllum*, Guttifères). On en a planté, le long de la route qui va de Vinh-Long à Sadec, sur une longueur de 800 mètres environ. On emploie le suc en frictions contre la gale, la teigne des chiens. La résine est émétique et purgative. L'écorce est, dit-on, diurétique.

Enfin, il est une plante qui commence à se répandre dans les potagers, c'est le *gombo* (*Hibiscus esculentus*, Malvacées), dont le fruit mucilagineux est, après cuisson, un bon aliment.

Météorologie. — Nous réunissons, sous un même paragraphe, les maigres renseignements que nous pouvons donner sur la climatologie et la météorologie du poste de Vinh-Long.

Le climat de l'arrondissement et du poste de Vinh-Long n'est point différent de celui du reste de la Basse Cochinchine : les influences locales, il est vrai, peuvent ici, comme partout ailleurs, modifier, dans divers sens, la constitution médicale ; celle-ci peut varier, dans un même lieu, suivant la direction des vents saisonniers, la plus ou moins grande humidité de l'air, la quantité d'ozone ou d'électricité que celui-ci renferme, etc. Elle varie d'un lieu à un autre (même pour les lieux très rapprochés), selon la nature du sol, la situation des localités à l'égard des cours d'eau, des bois, des marais, etc.

Les observations météorologiques, faute des ressources nécessaires, ont été fort négligées à Vingh-Long ainsi que dans les autres postes ; Saïgon seul a pu observer d'une façon assez régulière. Je sais que l'autorité supérieure s'est émue de cette situation déplorable, aujourd'hui surtout que la climatologie médicale commence à grandir et apportera à l'hygiéniste des ressources précieuses.

Je puis d'ores et déjà affirmer que la climatologie de Vinh-Long ne diffère pas, dans ses principes généraux, de celle des postes de la Basse Cochinchine (dont j'excepte les collines boisées de Baria, Bien-hoâ, les bords de la mer). C'est, en effet, une température peu élevée, n'atteignant que rarement 38 degrés, ne descendant guère au-dessous de + 18 à 20 degrés. Ce sont les mêmes moussons nord-est et sud-ouest se partageant à peu près l'année, les mêmes préludes orageux à la saison des pluies, les mêmes pluies, plus ou moins abondantes du reste, selon les années.

A vrai dire, ici, comme dans le reste de notre colonie depuis 1874, le cycle pour ainsi dire classique des saisons, al-

ternant avec régularité, est bien troublé. La saison fraîche se fait attendre : c'est ainsi qu'à Vinh-Long, à Saïgon et ailleurs, il y eut de nombreux orages jusqu'en janvier 1878 ; de même la saison chaude (en 1877, par exemple) n'arrive pas à son heure, les pluies de l'hivernage sont plus rares, irrégulières, et l'électricité plus abondante en général ; le tout au grand détriment de la santé publique. Mais, je le répète, ces phénomènes, que j'ai vus l'an dernier à Vinh-Long, ont été constatés dans les autres postes. En fut-il de même avant cette période troublée? Oui, si l'on s'en rapporte aux assertions des Européens établis dans le pays.

Toutefois, la température est peut-être un peu supérieure à Saïgon, ce qui tient sans doute à la blancheur des maisons, au nombre de celles-ci, à la poussière ferrugineuse rougeâtre des rues dans cette ville (pierre de Bien-hoâ), poussière qui s'échauffe très vite.

Alimentation. — *Ressources offertes par le pays.* — Les Annamites se contentent, ordinairement, des volailles et de la viande de porc, et l'on ne trouve guère la viande de bœuf que dans les endroits où sont établis des Européens, et surtout des détachements militaires. L'État, qui est chargé de fournir la viande aux rationnaires, a passé des marchés avec des fournisseurs chinois, pour la plupart. Jusqu'à l'année 1878, le fournisseur soumettait à l'examen d'une commission composée du commissaire, d'un officier d'infanterie de marine et d'un médecin, un certain nombre de bœufs qui devaient servir pendant un nombre de jours à l'alimentation du poste. Ces bœufs ne devaient pas avoir un poids inférieur à 130 kilogrammes ; au-dessus de 200 kilogrammes, l'excédent n'était plus payé au fournisseur. Ce procédé est encore employé dans les postes où stationnent des détachements (Travinh, Cant-hò, etc.). Les bœufs admis par la commission leur sont expédiés selon les besoins. La ration distribuée à chacun des 10 ou 15 hommes de ces détachements, il existe encore un excédent de viande ; aussi les hommes bénéficient-ils, dans ces postes, d'un excédent de viande fraîche (double ration). Depuis la fin de 1877, il n'en est plus de même à Vinh-Long : les bœufs destinés à ce poste ne sont plus soumis à l'examen d'une commission ; le fournisseur fait lui-même abattre et envoie, chaque jour, la viande au fort. Reconnue de bonne qualité, elle est distri-

buée à chaque rationnaire (hôpital, officiers, sous-officiers, soldats, canonnières sur rade), qui ne touche pas d'excédent de ration.

Le fournisseur est libre de vendre sur le marché de la ville ce qui reste après la distribution. Ce système est profitable à l'élément européen civil. Avant qu'il fût inauguré, les civils (administrateurs, secrétaires de l'intérieur, trésoriers, employés du télégraphe) pouvaient acheter la ration au fort; mais ils étaient servis en dernier lieu, et souvent avec une partialité peu avantageuse pour eux par les distributeurs. Aujourd'hui, ils peuvent se procurer, sur le marché, les morceaux de choix.

La viande n'a pas les qualités succulentes et nutritives qu'elle possède en France : elle est trop souvent atteinte d'anémie; elle est dure et coriace, et l'on est souvent réduit à la sucer sans pouvoir l'avaler. Le filet seul peut donner un beefsteak passable, au moins à de certaines époques. Les bestiaux sont maigres, en effet, pendant une grande partie de la saison sèche, car ils ne trouvent qu'une herbe courte, sèche et rare. Ces mauvaises qualités du fourrage s'accentuent d'autant plus que le soleil se déplace davantage vers l'hémisphère nord, au moins jusqu'à ce que les pluies aient ravivé la végétation languissante. Les bœufs ne sont pas sauvés pour cela : l'herbe humide peut causer le météorisme. Les stations dans les paccages humides les expose à un ramollissement du sabot et à des ulcères assez semblables, au moins d'origine, à ceux dont la gent bipède annamite peut être atteinte dans des circonstances analogues. Quoi qu'il en soit, c'est durant l'hivernage que la viande acquiert des qualités passables; et certes il y a progrès, car je n'ai point oublié combien pâle, combien dure et insipide, combien indigeste était, en 1873 et 1874, la chair de bœuf à Saïgon. Au moins est-il possible de procurer aujourd'hui aux malades un beefsteak saignant et du jus de viande.

Le Chinois chargé de fournir la viande de boucherie aux postes militaires de Vinh-Long, Travinh, Cant-hô, Soctrang, est possesseur d'un vaste parc renfermant un choix assez considérable de bœufs. Il ne peut abattre lui-même, car Vinh-Long possède un abattoir public : toute viande de boucherie doit sortir de là. Il est interdit à qui que ce soit, sous peine d'amende, d'abattre un bœuf, un veau, un cochon, en dehors de l'abattoir. Le droit d'entrée, dans celui-ci, est d'une pias-

tre; il est assez onéreux pour les Annamites qui, pour mettre à mort leur principal élément d'alimentation azotée, le cochon, sont obligés de verser une forte fraction de la valeur de l'animal.

Les bestiaux que l'on voit à Vinh-Long sont tous importés pour les besoins des Européens, et, en dehors du fournisseur et d'un Indien qui élève quelques vaches, aucun Annamite ne se livre à l'élevage des bêtes à cornes. Si l'on veut manger un veau, il faut le demander à Travinh, où du moins on trouve des éleveurs (ce sont ordinairement des Cambodgiens).

Le mouton est parfaitement inconnu à Vinh-Long et dans les environs : on sait, d'ailleurs, qu'il a mille peines à vivre en Cochinchine. Des essais infructueux ont été faits à Travinh, où le terrain (yung) paraissait devoir être plus favorable.

Les chèvres ne sont point communes à Vinh-Long, et on ne peut compter leur chair ni leur lait parmi les ressources alimentaires du pays.

Longtemps on n'eut d'autre lait, pour l'hôpital, que le lait concentré, qui devient promptement insupportable aux malades, et qui n'a pas les propriétés nutritives et antidiarrhéiques du lait frais. Depuis huit mois, un léger progrès a été réalisé : un Indien est venu s'établir à Vinh-Long ; il est possesseur de 5 ou 6 vaches laitières, dont il tire environ trois litres de lait par jour. Il en réserve un litre et demi pour l'hôpital. On voit que nous n'avons pas là une ressource bien sérieuse : si petite que soit cette quantité, elle peut améliorer l'état d'un malade gravement atteint, et cette considération suffit pour qu'elle ne soit point négligée [2].

Le buffle est employé uniquement au labourage des rizières et aux charrois ; mais ce travailleur infatigable est trop précieux dans ces pays inondés pour être sacrifié à l'alimentation. La viande de buffle se débite à Cholen, près de Saïgon ; dans l'ouest, elle ne paraît sur le marché que lorsque l'animal a succombé à un accident. Les Européens, du reste, abandonnent aux Asiatiques cette chair dure et coriace. Quant à la viande de porc, elle est des plus répandue sur toute la superficie de la Cochinchine haute et basse.

[1] Un veau de quinze jours à trois semaines coûte de 2 à 3 piastres seulement à Travinh. Le prix d'une vache est, en moyenne, de 10 à 12 piastres. Les vaches donnent, en général, peu de lait.

[2] Cet Indien n'a malheureusement pas tardé à disparaître.

Le porc (race dite tonquinoise) cochinchinois est fort laid d'aspect. Sa peau a la couleur de la vase, qu'il remue de son groin, et dans laquelle il se roule avec délices. Ses courtes jambes laissent traîner à terre son abdomen, déjà si proéminent et si développé qu'il attire en bas la colonne vertébrale et donne une cambrure profonde à la ligne du dos, qui s'enfonce brusquement comme entaillé par un vigoureux coup de hache. La chair musculaire de l'animal est blanche, compacte, indigeste, peu goûtée des Européens.

L'Annamite est assez friand du jeune chien ; il mange, de préférence, celui dont le palais est coloré en noir, mais il ne dédaigne pas les jeunes chiens d'origine européenne.

La volaille constitue une branche importante de l'industrie alimentaire. Les poulets sont nombreux et d'un prix modéré. Les meilleurs chapons sont encore ceux de Travinh ; la chair en est blanche et fort tendre. Je parle de l'espèce la plus répandue, car il est une espèce moins délicate dont la chair et les os sont noirs ; elle est de plus petite taille et moins recherchée.

Les canards domestiques sont communs, quoique d'un prix plus élevé et d'une chair moins délicate, à mon avis, que celle des chapons. Le pigeon domestique se mange assez bien, préparé en salmis. L'oie est plus cher et beaucoup plus rare. Les œufs de poules offrent un aliment sain et précieux.

Les Annamites seuls mangent la chair du crocodile (*C. porosus*). Elle exhale une odeur forte, désagréable : rôtie, elle a tout à fait l'aspect de la chair de porc ; elle est dure et coriace sous la dent, peu agréable au goût. Un parc de crocodiles existe sur le fleuve, à Vinh-Long. J'ai souvent contemplé ces animaux, dont quelques-uns sont d'une belle taille. A marée basse, on les voit empilés les uns sur les autres, soufflant et bondissant lorsqu'on les frappe avec un long bambou, ouvrant une gueule formidable, battant la vase de leur queue, et répandant une odeur nauséeuse.

La richesse giboyeuse de Vinh-Long et des environs n'est pas très considérable. Nous ne parlons, ici, que des animaux pouvant paraître sur une table. De temps en temps, on a la bonne fortune de dévorer une tranche d'un des meilleurs, peut-être du meilleur gibier de l'ouest, le sanglier : la hure, la chair de ce fauve, que l'on chasse dans les marais et dans la plaine des

joncs, constituent des mets de premier choix. Par malheur, le chevreuil, le lièvre, dont Baria, Bien-hoà font leurs délices, sont introuvables à Vinh-Long. Les quelques chasseurs indomptables que possède le poste cherchent inutilement le tigre dans ces parages : les côtelettes de ce roi de la Cochinchine ne paraissent donc pas sur nos tables.

En somme, on n'y voit guère que du gibier à plumes : pigeons verts, aliment dur et peu estimé; tourterelles, palombes, mets rare et recherché pour sa saveur; cailles, grives, autres passereaux et gallinacés. Le paon n'existe pas ici; on en trouve à Chaudoc. Dans les mois de mars, avril, mai, juin, d'innombrables bandes de sarcelles planent sur les fleuves et les villages. Pendant la saison des pluies, on trouve en assez grande quantité des bécassines communes et royales, des becfins sauvages, dont une espèce dorée, appelée *boures-boures*. Enfin, on se procure des vanneaux, des pluviers, des râles et deux espèces de poules d'eau, gibier de qualité médiocre.

On ne trouve guère, sur le marché aux poissons, que le poisson d'eau douce; cependant, à de certaines époques, des poissons remontent de l'embouchure jusque vers Chaudoc. Une espèce, le *cat-ou*, sorte de maquereau de grande taille, est très commune dans les six premiers mois de l'année; sa chair est blanche, ferme, et d'un goût délicieux. Je ne puis citer tous les poissons que l'on rencontre : j'indiquerai seulement une raie, une espèce de mulet, une petite sole, une anguille, etc. On sait que le poisson salé est fort recherché des Annamites, et que leur *nuoc-usam* est fait avec une espèce de sardine. Ils mangent frais ce macropode, que l'on rencontre souvent échappé des marais et se promenant sur les routes, battant la campagne de ses nageoires.

Je ne citerai que pour mémoire, non point à titre de ressource alimentaire, le ver palmiste (larve de la *Calandra palmarum*, Coléopt.). C'est un insecte fort difficile à trouver, mais qui paraîtra très délicat si l'on peut vaincre les répugnances que sa vue fait naître.

Le caméron est à peu près le seul crustacé que l'on mange à Vinh-Long[1]. Les mollusques sont rares; parfois le Rach-giâ envoie quelques huîtres; elles arrivent peu fraîches, et je re-

[1] On peut y joindre des palémons et des crabes.

late, dans mes notes, un cas d'empoisonnement causé par leur ingestion.

On trouve, au marché, une grande palourde de médiocre qualité et passablement indigeste.

Quelles sont les ressources alimentaires fournies par le règne végétal ? Elles sont assez variées; mais leur importance est surtout considérable dans l'alimentation des indigènes, tandis qu'elle est fort amoindrie quand on examine leur rôle dans la nourriture des Européens. Le riz, dont les Annamites ne peuvent se passer, n'a pas une grande place dans notre régime. Nous avons parlé de la culture de cette graminée à Vinh-Long. Le riz ne renferme que 7 pour 100 de gluten : ses propriétés nutritives sont donc bien inférieures à celles du blé, qui en a de 10 à 14 pour 100 ; aussi son usage exclusif et prolongé est-il une cause puissante de dystrophies (V. *Maladies des indigènes*). Les Annamites affectionnent, en outre, un aliment très azoté, le poisson salé ; mais l'usage de celui-ci a d'autres inconvénients dont nous parlerons (*Maladies des indigènes*). Le maïs est beaucoup plus riche en principes azotés, puisque, selon Payen, il en contient 12,5 pour 100; mais sa culture n'est pas très répandue. Comme je l'ai déjà dit, c'est presque un aliment de luxe, une douceur réservée aux femmes et aux enfants ; toutefois, dans les disettes de riz, le maïs est activement recherché.

Je n'insisterai pas longtemps sur certains aliments d'importance secondaire : la graine d'arachide est assez rare à Vinh-Long; un haricot indigène est commun, il est de cuisson difficile et peu savoureux. La patate est, à juste titre, peu recherchée des Européens, qui lui préfèrent la pomme de terre venue de Chine et même de France. Les indigènes mangent parfois le tubercule d'un *arum* (*A. tuberculentum*).

La culture de plantes potagères propres à nos climats commence à prendre une extension notable en Cochinchine. Les Chinois se sont particulièrement adonnés à ce travail, et envoient sur certains marchés, celui de Saïgon surtout, des ressources fort bien accueillies des Européens, dont elles flattent les goûts et les habitudes. Dans les ports, l'Européen civil et militaire peut moins compter sur le concours du patient et laborieux Chinois ; livré à lui-même, il trouve, dans la culture des graines venues de France, un passe-temps d'abord,

et plus tard une jouissance. Avec quel bonheur il croque les radis roses qu'il a semés lui-même sur un terreau bien préparé, qu'il a arrosés avec sollicitude et protégés contre les rayons du soleil ! Quelle satisfaction, lorsqu'il s'attable devant un plat de jeunes carottes, une soupe aux choux ; lorsqu'il termine son dîner par une salade de laitue, de chicorée, de romaine ! Ces bonnes fortunes ne sont pas toujours communes dans un poste comme Vinh-Long ; aussi les privilégiés sont-ils enchantés de partager leurs produits avec les personnes moins favorisées. La bette, la betterave, la ciboule, les ognons, l'oseille, le persil, etc., poussent, parfois, péniblement ; mais il ne faut que de la patience et de la persévérance. A l'heure qu'il est, ces produits d'importation ne constituent pas encore, comme on voit, des ressources alimentaires bien importantes. L'essai de culture de la pomme de terre a été très peu fructueux : le terrain de Vinh-Long lui est contraire ; à Travinh, dont le terrain est sablonneux, elle réussirait mieux sans doute. Les pommes de terre livrées au commerce sont importées de Chine et aussi de France. L'asperge pousse vite, en Cochinchine ; elle produit au bout d'un an, mais sa qualité est inférieure, à mon avis : son volume est très petit. Il importe de la préserver des rayons lumineux. On enferme les turions dans des bambous ; de cette façon, ils deviennent blancs et tendres.

Il est une plante aquatique qui croît abondamment dans les mares et les fossés de Vinh-Long ; c'est le *Lotus* (*Nelumbium speciosum*, Nymphéacées), dont la fleur rouge est superbe. Les Annamites en mangent les racines cuites et le fruit (akènes noirs), réduit en farine.

N'oublions pas une chénopodée représentée par deux variétés, l'une indigène, l'autre européenne : c'est l'épinard, qui rentre aussi dans l'alimentation des Asiatiques et des Européens. Quant à la tomate de France (Solan.), elle pousse en Cochinchine comme dans son pays natal. Il en existe également une espèce indigène qui reste verte et n'est mangée que par les Annamites. Mentionnons, enfin, le bourgeon d'aréquier et les jeunes pousses de bambous : le premier donne une salade très appréciée des Européens ; les Asiatiques mangent les secondes.

Passons à l'examen des divers fruits comestibles qui se peuvent rencontrer sur le marché de Vinh-Long.

Le fruit du cocotier donne moins un aliment qu'un breu-

vage assez rafraîchissant et doué, dit-on, de propriétés digestives. Le cocotier, précieuse ressource dans les pays chauds, est commun à Vinh-Long : il y a été répandu surtout par les soins de l'administration, mais on en tire moins de parti qu'on ne le fait à Sadec. L'huile de coco sert à l'éclairage, et, de plus, à l'alimentation des Annamites.

L'ananas se trouve, à partir de mai ou juin, sur le marché ; mais il n'est point cultivé à Vinh-Long, il y est importé de l'est principalement (Thu-dan-mot, Bien-hoâ, etc.).

On trouve à Vinh-Long, comme dans le reste de la Cochinchine, cinq ou six espèces de bananes. C'est le fruit le plus répandu, puisqu'à toutes les époques de l'année il en existe à maturité quelque espèce. Le *kaki* (*Dyopis kaki*) existe, mais il est rare. La *goyave* est commune (*Psidium pommiferum*, Myrtacées) aux mois de juin, juillet, août. J'aime peu son parfum aromatique exagéré. La mangue présente plusieurs variétés, dont quelques-unes sont véritablement excellentes ; mais ce n'est pas à Vinh-Long que l'on trouve les meilleures, celles du Can-lò sont renommées, ainsi que certaines des environs de Saïgon. La mangue verte entre dans cette composition épicée connue des créoles de la Réunion sous le nom de *rougaille*. Les mangues paraissent sur les tables en mai, en juillet, etc. Les Annamites les croquent avant qu'elles soient parvenues à maturité[1]. Le *mangoustan* que l'on mange à Vinh-Long, vient surtout des environs de Bentré et de l'est ; il paraît aux mois de juin et juillet. Le grenadier est commun à Vinh-Long (*Punica granatum*, Rosacées). Nous n'avons point à nous occuper actuellement de ses propriétés thérapeutiques. On connaît la saveur acidule agréable et rafraîchissante de la pulpe de la grenade. On mange aussi un fruit de qualité assez inférieure, la pomme cannelle (*Anona muricata*, Ano-

[1] Mangue (*Mangifera indica*, Térébinthacées). Le docteur H. Poggio (*Archives de médecine navale*, t. XVIII, p. 467) signale des cas d'empoisonnement par l'ingestion simultanée des drupes du manguier et de l'eau-de-vie de canne. Symptômes : face grippée, yeux caves et cerclés d'une large auréole noire, sécheresse de la bouche et du pharynx, anxiété épigastrique, retrait et extrême sensibilité du ventre, selles liquides, jaunes-verdâtres, anurie, vomissements bilieux, etc. Le malade peut avoir des convulsions et succomber. — Ces effets n'ont été notés que par Poggio. M. Carpentin a seulement vu des indigestions dues à l'usage des mangues non mûres. Ces effets, attribués à la résine particulière, se dissipaient rapidement.

nacées), ainsi que l'énorme et peu savoureux fruit du jacquier (*Artocarpus integrifolia*, Artocarp.).

Certaines personnes mangent à la croque au sel le fruit du papayer (*Carica papaya*, Papayacées); ce fruit, péponide à nombreuses graines rondes et noirâtres, se découpe en tranches comme le melon, dont il rappelle un peu l'aspect, mais non la saveur.

Le concombre (*Cucumis sativus*) et la pastèque (*Citrullus vulgaris*) sont très communs à Vinh-Long et fort aimés des Annamites.

Les Annamites mangent, en guise d'épinards, les feuilles cuites de la patate; les jeunes inflorescences de bananiers, passées à l'eau bouillante; en leur enlevant le suc astringent qui les imprègne, elles fournissent un hors-d'œuvre agréable; une sorte d'artichaud que l'on mange à l'huile et au vinaigre. Je signale, en passant, le fruit de la châtaigne d'eau (*Trapa cochinchin.*), et je borne ici cette énumération.

Eaux potables. — L'eau de source est inconnue à Vinh-Long. Nous n'avons d'autre eau potable que celle que l'on recueille pendant l'hivernage, c'est-à-dire l'eau de pluie, et celle qui est puisée dans les fleuves et arroyos.

Trois citernes ont été construites dans l'intérieur du réduit, entre la caserne et la cambuse. Il n'en existait primitivement que deux; mais la provision d'eau qu'elles contenaient était promptement épuisée, surtout lorsque la garnison était composée de trois compagnies. On en construisit une autre en 1877, et, aujourd'hui que la garnison est réduite à deux compagnies, l'eau collectée suffit, d'une saison à l'autre, aux besoins du poste militaire. On la réserve pour la boisson des hommes et pour la soupe. La ration journalière est versée dans deux filtres Bourgoise. J'ai dit que les citernes manquaient rarement d'eau; toutefois, l'année 1877 fut très sèche, et l'eau a manqué dans les citernes, en 1878, un mois avant les pluies. On est, dans ce cas, obligé de recourir à l'eau du fleuve : celle-ci n'est point saumâtre à Vinh-Long, mais l'on conçoit qu'elle ne réunit pas toutes les qualités d'une bonne eau potable.

On a beaucoup espéré du filtre Bourgoise pour la purification des eaux. Lorsqu'il est neuf, ce filtre fonctionne d'une façon convenable; mais il s'altère assez rapidement, ainsi que nous en avons fait l'expérience à Vinh-Long. Dans les deux filtres

de ce genre que possède le fort, l'eau versée dans le filtre traverse tout d'abord un récipient rempli de charbon de bois concassé. Après avoir subi une première et importante épuration, le liquide gagne le fond de l'appareil et pénètre dans deux récipients en forme de cylindres très aplatis, discoïdes, dont le couvercle en fonte est percé de petits trous et soudé au corps du cylindre. Ces deux récipients contiennent des fragments d'éponges, et leur fond, également percé de trous, est recouvert intérieurement d'un feutrage. Au sortir de ces épurateurs, l'eau filtrée se réunit dans un tube qui aboutit au robinet que l'on voit à la partie inférieure du filtre. Ce système présente des inconvénients : le couvercle des cylindres est soudé à ceux-ci, de sorte qu'il est nécessaire de le désouder lorsque l'on veut procéder au nettoyage de ceux-ci, et, dans un poste, ce n'est pas toujours chose facile. Les éponges s'imprègnent rapidement de matières impures ; en outre, la couche de feutre que l'eau traverse ensuite s'altère, se désagrège, et ses particules sont entraînées par le liquide, dans lequel on les voit flotter en assez grande quantité. Mon avis est que le rôle le plus sérieux et le plus important appartient au charbon. Or, beaucoup de filtres Bourgoise sont privés de cette substance épurative. Les filtres de Cant-hô et de Soctrang n'ont point de récipients à charbon.

Je donne assurément la préférence au filtre en terre poreuse.

Mais nous avons vu que, malgré les caisses en tôle et les citernes, la provision d'eau de pluie peut manquer, et que d'ailleurs elle est trop précieuse pour qu'on doive l'affecter à tous les usages. Puisque l'eau de source manque, on est contraint d'avoir recours à l'eau du fleuve. Elle est puisée dans le grand fleuve, non loin de l'embouchure du Long-hò, et, autant que possible, à marée haute, afin que le flot, refoulant vers Vinh-Long et vers le haut du rach que nous venons de nommer, les détritus et eaux corrompues déversés par la ville, procure une eau relativement pure. On pense bien que, si la précaution n'est point indifférente, elle est insuffisante. Ces fleuves, qui charrient en grande quantité des particules végétales et minérales, ne peuvent fournir un liquide immédiatement potable. Cette eau est transportée dans de grands tonneaux et versée dans les caisses en tôle, où elles abandonnent un dépôt considérable. Par malheur, le robinet étant situé à le partie infé-

rieure de la caisse, le dépôt est entraîné et, de nouveau, mélangé au liquide à sa sortie. Il importe que l'eau soit alors versée dans des caisses ou de grands brocs en terre cuite dont se servent les Annamites et les Chinois, et qu'on lui fasse subir l'alunage. Ce mode de purification est fort employé en Chine : les Annamites, plus négligents, n'y ont que plus rarement recours. Il est excellent, précipite un dépôt considérable, et débarrasse l [illegible] l'odeur désagréable qu'elle prend rapidement dans ces récipients. Si, après cette préparation, l'eau de rivière est ensuite filtrée, elle peut sans inconvénient, croyons-nous, être affectée, à titre de boisson, aux usages des hommes. On pourra, du reste, pousser plus loin les précautions, et faire bouillir l'eau, comme on l'a conseillé bien des fois et depuis longtemps. Le procédé est bon, quoique je ne partage pas dans leur entier les espérances un peu exagérées que l'un de nos collègues fonde sur sa vulgarisation. Je reviendrai, d'ailleurs, sur ce sujet, et je montrerai que c'est une erreur de croire que l'Annamite ne boit que de l'eau alunée ou bouillie ; il absorbe fort bien l'eau des arroyos sans lui avoir fait subir aucune préparation. (Voy. *Maladies des indigènes*, *diarrhée.*)

Les eaux de Vinh-Long ont été recueillies et analysées par M. Lapeyrère[1], pharmacien de 1re classe. J'ignore les résultats de ses recherches. Je ne sais si l'on prouvera que l'eau est la cause de l'entérite, si commune en Cochinchine ; je sais seulement que l'ingestion de l'eau non filtrée ni alunée amène des coliques et de la diarrhée; je l'ai plusieurs fois constaté à Vinh-Long sur des soldats, car, malgré la surveillance exercée, il y a toujours des imprudences commises. Il faut, toutefois, remarquer que quelquefois ces accidents doivent être mis sur le compte non pas tant de la qualité de l'eau que des circonstances dans lesquelles on la boit, en trop grande quantité ou lorsque le corps transpire abondamment. Dans ces conditions, les accidents gastro-entéritiques ci-dessus se retrouvent avec toute espèce d'eau et sous tous les climats. Enfin, pour ne rien omettre, il importe d'ajouter que l'usage de l'eau alunée, longtemps continué, paraît causer, à son tour, des troubles digestifs de diverses sortes. On voit qu'il faut, dans l'usage de l'eau,

[1] Voy. *Archives de méd. nav.*, t. XXXII, p. 11.

s'entourer de précautions multiples, et nous pensons avec Dounon (sans partager les idées de ce médecin sur l'origine de la diarrhée) qu'il y a lieu de soumettre, au préalable, à l'ébullition l'eau potable, ne serait-ce que pour détruire les animalcules, les conferves, les matières organiques fermentescibles. Le précepte n'est pas nouveau, et je me souviens que, lorsque en 1877, je partis pour la Cochinchine, un de mes chefs m'engagea vivement à ne pas l'enfreindre.

(A continuer.)

CONTRIBUTIONS A LA GÉOGRAPHIE MÉDICALE

ÉTUDE SUR LE GABON[1]

SON SOL, SON CLIMAT, SES HABITANTS ET SES MALADIES

PAR LE DOCTEUR BESTION
MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE.

(Suite [1].)

Fièvres intermittentes à forme hémorrhagique. — Je crois devoir rapporter ici deux observations de fièvre intermittente, avec hémorrhagie utérine, qui me semblent intéressantes.

Observ. I. — Le samedi, 15 mars 1879, à cinq heures du soir, je suis appelé auprès de madame P..., qui, me dit-on, a une perte très abondante. Je la trouve en proie à un violent accès de fièvre datant du point du jour, et dans la période de transpiration : peau brûlante et humide, pouls petit, fréquent; céphalalgie insupportable, langue très saburrale. Elle me dit, en outre, qu'elle a une hémorrhagie utérine datant du 11, mais très abondante aujourd'hui, et, comme conséquences, douleurs lombaires très vives, brisement des membres, grande lassitude générale, etc.

En l'interrogeant avec soin, j'apprends que depuis un an environ elle a des pertes presque tous les huit jours, ce qui, me dit-elle, la fatigue beaucoup, lui donne la fièvre, etc. Elle est âgée de 40 ans, et a eu deux enfants.

La métrorrhagie ne me paraissant pas inquiétante, j'ai pensé qu'il était plus convenable de ne pas employer des moyens trop énergiques pour l'arrêter. Je me suis donc borné à conseiller le repos dans le décubitus dorsal,

[1] Voy. *Archives de médecine navale*, t. XXXVI, p. 241.

en faisant élever le siège; plus une application de linges humides sur l'hypogastre. Toutefois, j'ai fait délivrer en même temps une potion avec 2 grammes de perchlorure de fer, à prendre par cuillerées, toutes les demi-heures, si dans la nuit l'hémorrhagie devenait plus abondante.

Quant à l'état des premières voies, il y avait lieu de le traiter énergiquement, et un ipéca était indiqué; mais je préférais l'opium, qu'on peut, la plupart du temps, lui substituer. D'ailleurs, le vomitif, en cette circonstance, en outre des fatigues qu'il aurait provoquées chez cette malade, était contre-indiqué par l'hémorrhagie utérine, qu'il n'aurait pu qu'aggraver par les efforts de vomissements et les mouvements qui les accompagnent toujours.

J'ai donc prescrit la potion suivante :

Sirop d'opium.	40	grammes.
Eau de fleurs d'oranger. .	20	—
Eau simple.	40	—

Et sulfate de quinine, 2 grammes en 4 paquets.

La quinine à prendre en quatre fois, à une demi-heure d'intervalle, avec une cuillerée à bouche de la potion chaque fois. Après l'ingestion de la quinine, continuer la potion, une cuillerée toutes les heures, avec recommandation de la suspendre en cas de sommeil.

Le 16, à neuf heures du matin, je revois la malade. Elle n'a pas dormi; elle est sans fièvre, n'a plus de céphalalgie, et me dit que la perte est totalement arrêtée depuis plus d'une heure sans avoir pris le perchlorure de fer. Elle éprouve encore un peu de lassitude, mais sa langue est belle, et elle demande à prendre quelques aliments.

Prescription : Repos au lit, bouillon, aliments légers; infusion de feuilles d'oranger.

Sulfate de quinine, 1gr,50

Potion : Sirop d'opium.	20	grammes.
Eau de fleurs d'oranger. .	20	—
Eau simple.	60	—

(A prendre, comme hier, aux mêmes heures et de la même manière.)

17 *mars.* — La journée d'hier et la nuit d'hier ont été bonnes. La malade demande à se lever.

Je prescris encore 1 gramme de sulfate de quinine avec 20 grammes de sirop d'opium pour ce soir.

En outre, pour prévenir l'accès prochain, je recommande à la malade de reprendre de la quinine vendredi prochain, veille du jour où elle a été malade, samedi et dimanche, à la dose de 1 gramme le premier jour, 0,75 le second, et 0,50 le troisième. Je lui conseille de suivre cette pratique pendant un mois, car j'ai vu, par expérience, que c'est le meilleur moyen de prévenir le retour des accès de fièvre.

Les trois premières semaines se passent sans fièvre ni hémorrhagie.

Le 8 avril, apparition des règles d'une manière modérée, sans fièvre et sans souffrances.

Le 12, cessation des règles, qui n'ont nullement fatigué la malade.

A la fin du mois de mai, quand j'ai quitté le Gabon, la malade n'avait

plus eu d'accès de fièvre, et ses règles s'étaient encore montrées normalement au commencement du mois.

Observ. II. — Revenant en France sur un navire portugais, une dame me demanda, quelques jours après le départ, si je ne pouvais pas lui indiquer un remède qui pût la soulager. Elle m'apprit, en même temps, qu'elle avait des douleurs abdominales très vives avec des pertes utérines qui se renouvelaient à peu près régulièrement tous les deux jours.

Quoique je ne fusse guère en état de la traiter, puisque j'étais moi-même passager, je continuai mon interrogatoire, dont voici le résultat :

Madame A..., âgée de 34 ans, mère de quatre enfants, le dernier ayant aujourd'hui 12 ans, habite depuis longtemps la côte d'Afrique. Elle a eu, à Saint-Paul de Loanda, de nombreux accès de fièvre et deux atteintes de fièvre bilieuse hématurique ; en décembre 1878, les accès de fièvre ont pris le type quotidien ; en février 1879, le type est devenu tierce et s'est accompagné d'hémorrhagies utérines plus ou moins abondantes, avec des douleurs quelquefois très violentes à la région lombaire et à l'hypogastre. L'anémie est aujourd'hui très prononcée : c'est à cette cause, lui a-t-on dit, qu'il faut attribuer ses hémorrhagies, et, pour cela, on lui prescrivait des pilules de Blancard, au protoiodure de fer. Aucun traitement n'avait été fait à bord.

D'après ces renseignements, je pensais que j'étais en présence d'une fièvre à forme abdominale hémorrhagique qu'il y avait lieu de traiter par la quinine ; mais je n'étais pas chargé du service médical, et, par suite, la question devenait très délicate. Je promis cependant à cette malade de parler de son état avec le médecin du bord. Je le fis le soir même, avec toutes les précautions nécessaires en pareille circonstance. Mon confrère, dont je n'ai eu d'ailleurs qu'à me louer, non seulement a adopté ma manière de voir, mais encore a bien voulu me laisser la direction du traitement.

Il fut convenu que nous attendrions un accès de fièvre pour administrer de la quinine. Nous n'eûmes pas longtemps à attendre, car le lendemain, 8 juin, de bonne heure, madame A... eut une crise assez violente. Je la trouvai assise sur sa couchette, le tronc fléchi et toute en larmes, par suite de l'acuité des douleurs qu'elle éprouvait depuis le matin. Le pouls était petit, fréquent, concentré. La chaleur de la peau était normale : cette fois, l'hémorrhagie était peu abondante. J'allai aussitôt trouver mon confrère dans le but de préparer une potion calmante. Ne trouvant que du laudanum, je dus me contenter de ce médicament, dont je mis 20 gouttes dans un demi-verre d'eau sucrée. En même temps je préparais $1^{gr},50$ de quinine en quatre paquets, qui fut administrée en quatre fois, à un quart d'heure d'intervalle, avec 1/4 de la potion chaque fois.

Peu de temps après l'administration des médicaments, les douleurs diminuèrent pour disparaître complètement dans l'après-midi.

Le soir, madame A... prit encore 0,75 de sulfate de quinine avec 10 gouttes de laudanum.

Le 9, le 10 et le 11, aucune douleur ni aucune perte ne se manifestèrent. La malade avait pris journellement $0^{gr},50$ de quinine matin et soir, avec 10 gouttes de laudanum. Le 11, il fut nécessaire de donner un peu de citrate de magnésie pour combattre la constipation.

Le 12, de très bonne heure, à la suite d'un orage, la malade éprouva

quelques douleurs; mais elles furent de courte durée, et non suivies d'hémorrhagies.

La malade prit encore de la quinine pendant plusieurs jours, et, le 20, elle débarqua sans avoir eu de nouvelles hémorrhagies ni de douleurs utérines.

Voilà deux observations dans lesquelles les hémorrhagies et les douleurs utérines étaient assurément dues à la fièvre paludéenne, puisque aucune médication n'a été faite contre elles, et qu'elles ont cédé toutes deux, avec la fièvre, sous la simple influence de la quinine.

Avant de terminer ce qui a trait au paludisme en général, je dois signaler une particularité bien connue des personnes qui ont longtemps habité la côte d'Afrique. Quand on a eu des accès de fièvre et même sans en avoir eu, tout changement de localité expose à des accès plus ou moins sérieux. C'est surtout en *arrivant dans la zone tempérée* que ces accidents sont à craindre. Aussi je crois qu'il est bon, *dans ces cas*, de prendre journellement un peu de quinine à dose préventive. J'ai tenu moi-même cette conduite en rentrant en France; je n'en ai éprouvé aucun inconvénient et n'ai pas eu d'accès de fièvre à mon retour.

Cachexie paludéenne et anémie. — Un séjour prolongé dans un pays aussi débilitant que le Gabon conduit forcément à une anémie profonde, à une cachexie paludéenne qui se montre d'autant plus tôt que l'on a eu un plus grand nombre d'accès de fièvre. Dans cet état on offre moins de résistance aux nouvelles atteintes, les moindres plaies guérissent difficilement et ont de la tendance à s'ulcérer; on est exposé à des névralgies diverses, surtout du côté de l'estomac. Aussi est-il nécessaire de rapatrier tout malade atteint de cachexie ou d'anémie.

Je ferai remarquer que ces maladies sont moins fréquentes qu'autrefois, parce que le temps de séjour a été réduit, avec raison, à 18 mois; d'un autre côté, je crois que la constitution médicale du pays s'est un peu améliorée.

Dysenterie. — La dysenterie, autrefois assez commune au Gabon, y est aujourd'hui très rare. Pendant tout mon séjour, je n'en ai observé que deux cas sur l'équipage de *l'Eurydice*. Ils ont cédé assez facilement à l'emploi de purgatifs salins au début, suivis de potions à l'ipéca, d'après la méthode brésilienne.

Les diarrhées ont été également très peu nombreuses, puisque je n'en ai observé que quatre cas de moyenne intensité.

Hépatite. — De même que la dysenterie, l'hépatite n'est pas fréquente. Cependant elle est un peu plus commune. J'en ai observé quatre cas, dont un mortel chez le sergent d'armes de *l'Eurydice.*

Coliques sèches. — Les coliques sèches dites nerveuses ou végétales sont très rares; je n'en ai observé qu'un seul cas.

J'espère qu'on me pardonnera de reprendre ici une question qui a passionné, on peut le dire, la plupart des médecins de la marine, il y a une vingtaine d'années. Je veux parler de la non identité de coliques nerveuses ou végétales avec les coliques saturnines. Des médecins distingués qui sont arrivés dans notre corps aux positions les plus élevées de la hiérarchie avaient observé dans les pays chauds et principalement à la côte d'Afrique des cas plus ou moins nombreux de coliques sèches dites nerveuses ou végétales et en avaient noté les observations dans leurs rapports. D'autres avaient cité de véritables épidémies de cette affection à bord de certains navires. Comme l'apparition ou du moins l'extension de cette maladie coïncidait avec l'application de la vapeur à notre marine militaire, on incrimina le charbon de terre. A cette époque, un des chefs de la marine, M. A. Lefèvre, entreprit une campagne contre la colique végétale. Dans un ouvrage remarquable, publié eu 1859, et ayant pour titre : *Recherches sur les causes de la colique sèche,* il passa en revue toutes les épidémies survenues à bord de différents navires, et prouva clairement qu'on avait eu affaire à des empoisonnements saturnins. Ceux-ci étaient dus principalement à la grande quantité de plomb qui se trouvait, comme alliage, dans l'étain qui avait servi à l'étamage des cuisines distillatoires; l'analyse en fournit bien des preuves évidentes. On eut alors la vraie explication de la coïncidence de cette maladie avec l'apparition de la vapeur à bord des navires. M. Lefèvre trouva encore avec raison des causes d'empoisonnement dans divers tuyaux en plomb, entre autres ceux des charniers. Aussi, une commission nommée à ce sujet supprima-t-elle tout le tuyautage en plomb pour ce qui est destiné aux usages alimentaires, réduisit au titre minimum et indispensable l'alliage de plomb dans l'étain, fit remplacer la peinture au blanc de céruse par le blanc de zinc, etc. Ce

dernier changement a fait disparaître ce qu'on appelait autrefois les coliques des officiers. De même les épidémies de coliques sèches ont disparu à bord des navires de l'État. Toutes ces modifications heureuses et inappréciables, nous les devons incontestablement à M. Lefèvre ainsi que le filtre ingénieux qui porte son nom. Aussi a-t-il droit à la reconnaissance de tous les marins, et on ne saurait prodiguer trop de remerciements à sa mémoire.

Après la publication de sa brochure et les modifications qui se faisaient dans les armements de nos navires, un revirement s'est opéré dans l'esprit des médecins de la marine. On avait vu des coliques nerveuses partout; M. Lefèvre venait de citer, avec preuves à l'appui, un grand nombre de cas dans lesquels on s'était trompé. Dès lors on alla jusqu'à nier l'existence de la colique nerveuse, et des chefs eux-mêmes firent amende honorable, quoiqu'ils eussent parfaitement observé. C'est à peine si quelques rares adeptes osaient de temps en temps émettre leur opinion à ce sujet. Mais depuis cette époque, on a de nouveau observé des coliques dans lesquelles il est impossible de faire intervenir l'élément saturnin comme étiologie. Aussi, l'opinion première revient-elle dans l'esprit des médecins de la marine. Je connais un grand nombre de collègues et plusieurs chefs qui sont partisans des deux entités morbides.

On peut dire qu'elles sont toutes deux dues à un empoisonnement, mais il est de nature bien différente : l'un, parfaitement connu, est de nature métallique, l'autre, encore inconnu, est de nature miasmatique. Le premier peut se produire dans tous les pays, le second ne s'observe que dans les climats torrides ou chauds. Quant aux symptômes, plusieurs leur sont communs : telles sont les douleurs abdominales qui peuvent devenir atroces dans les deux cas, et la constipation; celle-ci cependant est plus opiniâtre quand l'étiologie est due au plomb. De plus, au moment de la *débacle*, comme on dit, il y a dans ce cas expulsions de matières ovillées, ce qui n'a pas lieu dans l'empoisonnement miasmatique. La maladie, dans ce dernier cas est moins grave, elle a une durée moins longue et n'entraîne jamais à sa suite ces accidents de paralysie ou d'encéphalopatie qui rendent l'empoisonnement par le plomb si redoutable. Enfin le liseré bleu, sur le bord des gencives, dit de Burton, se rencontre le plus souvent dans les coli-

ques saturnines, tandis qu'il fait défaut dans les autres.

Quant au traitement, si on a souvent employé le même avec un certain succès, c'est parce que dans les deux cas on a cherché à combattre des symptômes communs. Cependant il ne devrait pas être identique. Dans une des observations que j'ai recueillies, trois injections hypodermiques ont procuré non seulement du soulagement au malade, mais ont fait disparaître ses douleurs, je ne sais si ce traitement a été souvent employé dans les deux cas, mais Cl. Bernard cite dans ses Leçons sur les anesthésiques un cas de coliques saturnines dans lequel une injection de morphine suivie d'*inhalations de chloroforme* a notablement atténué les douleurs; ici c'est un fait d'analgésie et pour mon malade l'injection seule a suffi.

Dans le seul cas que j'ai observé, il ne m'a pas été possible, de rapporter la maladie à une intoxication par le plomb. La constipation n'a pas été très opiniâtre, il n'y a pas eu de matières ovillées, enfin la durée a été assez courte. De plus, la maladie a été liée à un accès de fièvre, ce qui, à moins de complication, n'arrive jamais dans la colique saturnine.

On pourrait faire la même objection pour le cas présent, mais qu'y a-t-il d'étonnant à ce que les deux maladies se compliquent puisqu'elles sont l'une et l'autre le résultat d'un empoisonnement miasmatique, partant des mêmes sources et peut-être le même, avec des manifestations différentes. Ne voit-on pas, en effet, le paludisme se manifester sous bien des formes différentes. Dans ce cas, la colique végétale serait toujours justiciable du sulfate de quinine, et on pourrait l'appeler fièvre intermittente à forme entéralgique. Pour cela il faudrait qu'il y eut toujours fièvre et intermittence ce qui n'a pas été observé. Chez mon malade, est-ce la quinine qui l'a guéri ou qui a contribué à sa guérison? Je ne saurais le dire, et si je ne l'ai prescrite, c'est à cause de l'accès de fièvre qui en nécessitait l'administration.

Quoiqu'il en soit de ces réflexions, il est impossible de nier qu'il existe une maladie dans laquelle il y a des coliques plus ou moins vives avec constipation plus ou moins opiniâtre, et dans laquelle on ne saurait faire intervenir un empoisonnement par le plomb.

Affections des voies respiratoires. — Ces affections sont bien rares au Gabon. Je n'ai eu à traiter que deux pneumonies

et une bronchite un peu intense. Chose assez extraordinaire, ces affections se sont montrées pendant l'hivernage tandis qu'habituellement on les observe pendant la saison sèche. A cette époque, il y eut plusieurs bronchites, mais elles ont toutes été légères et n'ont pas même nécessité d'exemption de service.

Tubercules pulmonaires. — Les phthisiques que j'ai eu à soigner sont au nombre de 7 parmi lesquels un aide-médecin qui est mort dès sa rentrée en France. Un timonier que j'ai dû renvoyer pour la même cause est mort en route à bord du *Loiret.* Chez ces deux malades, l'affection a fait de très rapides progrès pendant leur séjour dans la colonie. Chez les autres, la marche a été plus lente, cependant j'ai dû en rapatrier deux et les trois autres ont été remplacés comme ayant 18 mois de séjour, sans quoi j'aurais été dans la nécessité de les renvoyer également. J'ignore dans quel état ils étaient à leur arrivée, mais tout me porte à croire que leur maladie s'est très sensiblement aggravée et que le séjour du Gabon leur a été très préjudiciable.

Cette mauvaise influence de la côte occidentale d'Afrique sur la marche de la phthisie a été déjà constatée par MM. Raoul et Fonssagrives d'abord, puis par M. Rochard dans un remarquable rapport à l'Académie en 1855.

MALADIES DES NOIRS.

Fièvres paludéennes. — Sur 53 cas de fièvres intermittentes observés, les Laptots y sont compris pour un chiffre de 41. Les 12 qui restent incombent en totalité aux Krowmen. Ce n'est pas que les Gabonnais en soient complètement indemnes, mais pour cette affection assez peu commune, du reste, parmi eux, ils ne venaient pas réclamer des soins. Si on consulte les relevés concernant les équipages blancs, on voit que la proportion est beaucoup plus élevée, mais les gens de couleur ne laissent pas que d'être soumis aux influences marécageuses. Toutefois je puis dire que je n'ai jamais observé chez eux d'accès pernicieux, ni même d'accès de quelque gravité. Je n'ai jamais entendu parler également d'accès pernicieux chez les Gabonnais. Si les Laptots ont été atteints en plus grand nombre que les Krowmen, ne pourrait-on pas accuser le plus grand éloignement de leur pays qui se trouve à 800 lieues du Gabon, tandis que la côte de Krou n'est

qu'à 400? Je dirai également que les officiers du service local, la plupart de couleur et natifs des Antilles, ont présenté des accès de fièvre très tenaces.

Dysenterie. Diarrhées. — Les Laptots ont présenté 4 cas de dysenterie, dont un mortel, tandis que les Krowmen n'en ont offert qu'un seul le sixième doit être rapporté à un Gabonnais.

Pour la diarrhée il y a encore 4 cas pour les Laptots et un pour les Krowmen.

Affections thoraciques. — Les affections thoraciques ont été plus nombreuses pour les noirs que pour les blancs. En effet, les Laptots ont présenté 19 cas de bronchite et un cas de pneumonie. Les Krowmen 3 cas seulement de bronchite et deux de pneumonie; deux Gabonnais sont venus à l'hôpital pour cette dernière affection et l'un deux est mort. Deux autres ont présenté des pleurésies. Les maladies de la poitrine sont assez nombreuses chez les Gabonnais, surtout pendant la saison. La tuberculose n'est pas rare chez eux, je n'en ai pas eu à traiter mais on en voit toujours quelques cas dans l'infirmerie des Sœurs et dans celle de la Mission catholique.

Rhumatismes. — Les Laptots ont présenté 4 cas de rhumatismes et même 5 en comptant celui qui s'est compliqué d'endocardite. Les Krowmen n'ont offert qu'un seul cas.

Variole. Vaccine. — La variole a sévi plusieurs fois sur les populations du Gabon, parmi lesquelles elle a produit des ravages; aussi la redoute-t-on d'une manière toute particulière. Depuis notre occupation, plusieurs noirs ayant été vaccinés, les autres ont compris l'immunité que procure la découverte de Jenner; aussi ils se soumettent volontiers à la vaccination.

Le 17 juillet 1880, j'ai reçu au Gabon par la voie officielle 5 tubes de vaccin recueillis à Paris le 13 avril et avec lesquels j'ai vacciné, le 17 juillet, 18 enfants qui m'ont ensuite servi de vaccinifères. Avec des enfants vaccinés, je me suis transporté tantôt au couvent des Sœurs, tantôt à la Mission catholique, tantôt à Glass.

En 16 séances, j'ai vacciné 513 sujets d'âges divers. Sur ce nombre, il y a eu 215 succès incontestables; ce chiffre paraît faible au premier abord, mais il faut songer que 213 vaccinés n'ont pas reparu: Sur un total de 47 cas nuls, il y avait 42 revaccinations. Le chiffre réel des insuccès dans les résultats connus, ne serait donc en réalité que de 5.

L'aboukoué (pian). — L'affection connue au Gabon sous le nom d'*aboukoué* a beaucoup de rapports avec celle que Rollet (de Lyon) a décrite sous le nom de *pian* (*Archives générales de médecine*, 1861, tome Ier, p. 291).

Les Pahouins l'appellent *mébarrha*, les Sénégalais, *kandyé*. D'après M. Bourel-Roncière (*Archives de médecine navale*, juillet 1872), ce serait le *bouba* du Brésil, le *frambœsia* de la côte du Calabar, le *tétia* du Congo, le *yaws* de Guinée, etc.

Les diverses descriptions que donnent les auteurs présentent tant de différences entre elles, qu'on se demande si c'est bien la même maladie qu'on a eu vue. Dans tous les cas, comme le fait remarquer M. Bourel-Roncière, on rencontre partout de nombreuses lacunes. Je n'ai pas la prétention de les combler toutes, mais j'apporte de nouveaux détails qui me semblent devoir jeter quelque lumière sur la nature de l'affection.

Le travail que je présente à ce sujet n'est point un résumé des différents auteurs, mais *uniquement* le résultat de nombreuses observations faites pendant un séjour de vingt mois au Gabon.

Définition. — L'aboukoué est une maladie éruptive, contagieuse, dont la manifestation cutanée est précédée de longs prodromes et caractérisée par l'apparition de vésicules se transformant ensuite en plaques plus ou moins larges, proéminentes, avec suintement, puis dessiccation et taches ou cicatrices plus ou moins marquées à la peau, le tout ayant une durée de plus d'une année.

Historique. — Il serait difficile de faire l'historique de l'aboukoué au Gabon : rien, que je sache, n'a été écrit là-dessus, et les peuples qui la présentent ne savent ni lire ni écrire. Il faut excepter, aujourd'hui, ceux qui ont été élevés à la Mission ; mais celle-ci ne date que de trente ans. Tout ce qu'on peut avancer, c'est que les noirs âgés affirment qu'ils ont toujours vu cette maladie, et qu'on ne saurait remonter à son origine.

Division. — On peut diviser l'aboukoué en trois périodes parfaitement distinctes, savoir : l'incubation, l'invasion et l'éruption. Cette dernière se subdivise en deux et même trois périodes, puisqu'il y a souvent deux ou trois éruptions successives. Enfin, chacune d'elles comprend une période de poussée, une période d'état et une période de déclin ou de desquamation ; à celle-ci on pourrait même ajouter un accident consécu-

tif à peu près constant appelé *ozondo*, qui sera décrit plus loin.

Incubation. — L'incubation est assez difficile à déterminer. Il faudrait, pour cela, avoir un grand nombre d'observations bien complètes au début, savoir la date exacte du premier contact infectant et le commencement de l'affection.

D'après les données que je possède, et jusqu'à ce que de nouvelles observations viennent les compléter, je crois qu'on peut dire que l'incubation de l'aboukoué peut être fixée à sept semaines environ.

Invasion. — La maladie débute par de la céphalalgie, une lassitude générale, du brisement dans tous les membres.

Comme tous ceux que j'ai interrogés étaient à une époque éloignée du début, aucun n'a pu me dire s'il y avait eu un frisson initial. Les noirs, du reste, s'observent fort mal, et il est très difficile d'obtenir de leur part des renseignements bien exacts. Si je suis arrivé à démêler quelque chose dans les différentes périodes de cette affection d'une aussi longue durée, c'est grâce aux détails clairs et précis qui m'ont été fournis par un traitant français, M. L... Ayant été victime de la contagion, il s'est observé jour par jour, et avec intelligence, pendant plus d'un an. Avec un aussi bon point de départ, qui m'a servi de guide, j'ai pu obtenir quelques détails profitables de la part de tous ceux que j'ai observés et interrogés dans la suite.

Presque en même temps que la céphalalgie se déclarent des douleurs lombaires plus ou moins fortes et quelquefois très violentes. Aussitôt, la fièvre s'allume, la peau devient chaude et brûlante, le pouls plein et fréquent.

J'ai vu un malade dans cet état, avec un début d'éruption en plus, dans une excursion que j'ai faite à Ningué-Ningué, dans le Como, à 20 lieues marines de son embouchure. Dès lors j'ai changé d'opinion sur la nature de la maladie que jusque-là j'étais tenté de prendre pour une dermatose généralisée.

Chez M. L..., cet état fébrile a duré un mois environ, pendant lequel il a pris souvent de la quinine, se croyant atteint de fièvre intermittente. Il y avait, en effet, des rémissions très marquées dans la matinée, ce qui lui permettait de vaquer à ses affaires; mais, le soir, la fièvre redoublait et forçait le malade à se coucher, le plus souvent, de bonne heure.

D'autres malades assez intelligents m'ont donné des renseignements à peu près semblables. La Sœur qui soigne les noirs dans leurs cases, et qui a vu beaucoup de maladies de ce genre, m'a confirmé l'existence de cet état fébrile sans, toutefois, pouvoir me dire si les rémissions sont la règle générale.

A partir du deuxième mois surviennent des douleurs articulaires généralisées qui sont plus ou moins vives, mais ne font jamais défaut. Elles affectent généralement, et par ordre de fréquence, ou mieux d'intensité, les genoux, les coudes, les poignets, les articulations tibio-tarsiennes, et rarement les épaules. Chez les malades que j'ai interrogés, les articulations coxo-fémorales ne m'ont jamais été signalées.

M. L... m'a seul cité des douleurs dans les os ; chez lui, les clavicules étaient sensibles au simple contact d'un doigt. Par suite, les mouvements d'élévation des deux bras étaient impossibles.

Ces douleurs articulaires ne s'accompagnent ni de gouflement ni de changement de coloration à la peau. Assez rarement toutes les articulations signalées sont atteintes à la fois : quand plusieurs sont prises en même temps, il y a prédominance en faveur de telle ou telle articulation ; puis les douleurs diminuent et disparaissent d'une jointure pour la reprendre une ou plusieurs fois dans cette période qu'on pourrait caractériser de rhumatismale.

L'affection ne se localise jamais sur une seule jointure, du moins chez les enfants et les adultes ; cette localisation paraît avoir lieu quelquefois chez les personnes âgées. L'acuité de ces douleurs articulaires semble être en rapport direct avec l'âge, car les vieillards éprouvent des douleurs intolérables. Pour diminuer leurs souffrances, ils mettent les membres atteints dans la position de relâchement le plus complet, c'est-à-dire dans la demi-flexion. Il en résulte, après la guérison, certaines déformations dues à des ankyloses plus au moins complètes : d'où l'indication, et même la pratique des noirs, de faire exécuter des mouvements aux membres malades. Ils font en même temps des frictions sur les jointures avec une plante oléagineuse (djavé).

La céphalalgie, pendant tout ce temps, a complètement disparu, ainsi que la rachialgie. Cet état fébrile et rhumatismal persiste avec une certaine intensité pendant un mois et demi à

deux mois, c'est-à-dire jusqu'à l'époque de l'éruption. A partir de ce moment, les souffrances articulaires seront peu prononcées, mais elles n'abandonneront pas encore complètement le malade.

Éruption. — Apparition du bouton mère. — C'est, en moyenne, vers le commencement du quatrième mois que l'éruption débute : elle apparaît sur un point quelconque du corps, mais plus particulièrement sur un des membres. On voit alors survenir une petite vésicule du volume d'une tête d'épingle pleine de sérosité, qui bientôt devient louche et se remplit de pus. Cette éruption primitive est indolore et passerait inaperçue si elle n'était le siège de démangeaisons qui portent le malade à se gratter. La vésicule, rompue, laisse à sa place un petit trou sur lequel un nouveau bouton un peu plus grand sé reforme dans l'espace de vingt-quatre heures. Les démangeaisons persistant, la pustule est écorchée de nouveau, elle se reforme sans cesse, augmentant toujours de volume, et recouvrant une petite plaie qui s'agrandit en proportion.

Au bout de dix à douze jours, la vésicule est devenue une bulle qui atteint presque la dimension d'une pièce de 20 centimes. A partir de ce moment, des vésicules nouvelles se montrent journellement autour de cette bulle de manière à en augmenter ses dimensions jusqu'à atteindre, après le vingtième jour environ le diamètre d'une pièce de 2 francs.

D'autres fois, autour de la première vésicule, et dès le deuxième ou le troisième jour, apparaissent de nouvelles vésicules très rapprochées les unes des autres, et affectant une forme circulaire. Leur nombre augmente sans cesse, de manière à atteindre, au bout de dix huit à vingt jours, la dimension d'une pièce de 2 francs. Elles se réunissent les unes aux autres, forment plusieurs bulles au-dessous desquelles existe une plaie de même dimension. Le fond de celle-ci est irrégulier, d'un aspect brunâtre et parfois mêlé d'un peu de gris. Quand cette plaie est arrivée à sa dernière limite, quelquefois quatre ou cinq jours avant, on voit son fond s'élever, arriver bientôt au niveau de la surface de la peau, puis la dépasser de 2 à 4 millimètres, comme une excroissance charnue ou une verrue. Celle-ci est recouverte d'une croûte gris-jaunâtre un peu molle et rugueuse, qui s'enlève assez facilement, surtout après l'application d'un cataplasme. On trouve au-dessous une

petite quantité de pus, et, après le lavage, une surface rouge pâle légèrement arrondie. En examinant avec soin, on voit que ce corps a une consistance spongieuse un peu ferme, et qu'à sa partie superficielle il se compose de petits filaments verticaux juxtaposés comme les brins du velours; toutefois, ceux-ci sont plus épais et ressemblent plutôt à de la moquette rasée : dès le lendemain, la croûte se trouve reformée. Le début de l'éruptiou porte le nom de bouton mère; non seulement il apparaît le premier, mais il persiste pendant toute la durée de la maladie, et ne disparaît qu'en dernier lieu, en laissant une cicatrice indélébile dans le genre de celle du vaccin.

A mesure que le bouton mère augmente d'étendue, la fièvre diminue, et les douleurs articulaires sont de moins en moins vives.

(A continuer.)

UNE OBSERVATION D'AÏNHUM

PAR LE DOCTEUR DUPOUY
MÉDECIN DE DEUXIÈME CLASSE

J'ai observé ce cas au camp d'Ouakam, près Dakar (Sénégal), au mois de décembre 1878.

Bengagné Tioul, noir, de race Ouolof, est âgé de 60 ans, marié à quatre femmes, qui lui ont donné neuf enfants, qui sont tous morts. Cet homme vient me trouver au camp pour demander des soins contre un mal qu'il nomme *m'bagna*. Cette affection, qui est l'aïnhum, le gêne beaucoup, rend la marche très douloureuse et presque impossible s'il n'a pas le soin de lier à l'orteil voisin l'orteil malade. — Tioul porte sandales.

Ce noir me raconte que l'aïnhum est fréquent dans sa famille : *son père*[1] en était atteint, et *deux de ses frères*, vivant avec lui au village de Ouakam, *ont la même maladie*, mais à une période moins avancée.

Le sujet est grand, bien conformé, ne présente sur le corps rien de particulier en fait de cicatrices, etc. — Pas de maladies antérieures graves.

Il s'est aperçu du commencement de sa maladie il y a environ vingt ans : une bride, véritable rétrécissement, s'est formée naturellement, sans plaie et sans cause connue. Questionné à ce sujet, le malade ne sait à quoi il doit attribuer cette affection; toutefois, il a remarqué qu'*au début il ressentait des douleurs à la région lombaire.*

L'aïnhum se présente, ici, aux deux pieds et à chacun d'eux, à *une époque différente de son évolution.*

[1] Il me semble avoir entendu dire au malade que son grand-père était aussi atteint du m'bagna; mais je ne puis pas être affirmatif sur ce point.

A. *Pied gauche.* — Le cinquième orteil du pied gauche commence à être atteint d'aïnhum depuis un an. Dans le sillon interdigito-plantaire, on remarque, entouré d'une aréole de peau écailleuse, un petit durillon que le malade a l'habitude de couper, et qu'il coupe devant moi à l'aide d'un couteau. Le sillon bien distinct qui part du durillon à la partie interdigito-plantaire remonte à la racine et sur le dos de l'orteil, où il paraît se diviser en deux branches et se perdre.

B. *Pied droit.* — Le cinquième orteil du pied droit est devenu malade il y a environ vingt ans.

État actuel. — L'orteil, à sa racine, paraît séparé comme par un lien constricteur dans les trois quarts de sa circonférence. En avant du rétrécissement, il est mou, gonflé comme une grosse cerise. La température est inférieure à celle du reste du pied. L'orteil est sensible, présente même un notable état d'hypéresthésie; il est mobile, flottant, et gêne beaucoup la marche, qui est douloureuse; il est amarré à son voisin par une bande.

Ce sillon est circulaire, parfaitement dessiné en tout point, et offre la trace d'un durillon à sa partie inféro-interne.

Opération. — Bengagné Tioul est opéré le 27 à l'infirmerie du camp. L'orteil a été amputé à 3 millimètres en arrière du sillon (méth. cesc.). Le bistouri ne rencontre pas de résistance, et donne la sensation d'un corps tendineux. L'orteil est mis dans un flacon avec un liquide conservateur.

Dix jours après la petite opération, le malade est guéri, et marche avec la plus grande facilité.

L'observation qui précède a été publiée dans la Thèse de mon ami le docteur Brediam [1]. C'est sur le conseil de M. Guyot, médecin de 1re classe, que j'ai cru devoir l'adresser à la Rédaction des *Archives*.

En effet, elle me paraît intéressante à divers points de vue.

D'abord et surtout il est manifeste que, dans la famille de Bengagné Tioul, l'aïnhum est *héréditaire*. Sans parler de l'aïeul, *le père* et les *deux frères* de mon opéré avaient la même affection que lui.

En second lieu, on ne peut pas dire que mon noir ait été guéri après la séparation complète du cinquième orteil droit, atteint depuis vingt ans, puisque le cinquième orteil gauche présente depuis un an des signes manifestes d'aïnhum au début.

Enfin, je dois noter qu'au moment même où s'effectuait la première localisation de l'aïnhum, Bengagné Tioul a *ressenti des douleurs assez vives dans la région lombaire.* Était-ce simple coïncidence ou y avait-il corrélation? C'est là une question que je regrette de n'avoir pu élucider.

Il y a, je crois, à faire des recherches sur l'*hérédité* de l'af-

[1] Docteur Brediam, *Étude sur l'aïnhum*, Thèse de Bordeaux, 1881.

fection et sur la *lésion des centres trophiques*, cause probable de la maladie.

BIBLIOGRAPHIE

—

MANUEL DE DISSECTION DES RÉGIONS ET DES NERFS

Précédé d'un Guide de l'anatomiste à l'amphithéâtre, par C. Auffret, professeur d'anatomie et de physiologie à l'École de médecine navale de Brest [1].

Le *Manuel de Dissections* de M. le professeur Auffret vient combler une lacune regrettable de l'enseignement de l'anatomie; car, depuis les vieux traités de Lauth et de Maygnin, qui ne sont plus réédités, la littérature médicale française était dépourvue d'un traité pratique destiné à faciliter, pour l'étudiant, des recherches qui restent le fondement le plus solide de toute éducation médicale.

Ce livre a encore l'heureux privilège de venir à son heure, au moment où la transformation subie par la pratique chirurgicale a bouleversé l'ancien manuel des grandes opérations.

M. Auffret a divisé son ouvrage en quatre parties : La première partie traite des principes généraux de dissection, de l'inspection, de la préparation et de la conservation des pièces anatomiques. On y trouvera d'excellents conseils. C'est de l'application correcte de bons principes de dissection que dépendent les progrès futurs de l'élève en médecine. Certes, il est possible d'acquérir de sérieuses connaissances anatomiques en utilisant les préparations faites par d'autres; mais ces notions, utiles pour le philosophe ou le naturaliste, ne sauraient suffire au médecin. Les longues heures de dissection, méthodiquement dirigées, constituent, pour l'étudiant, une initiation indispensable. Ce n'est pas du temps perdu que celui qui est consacré, au début des études, à gratter des os, à nettoyer des muscles, à dégager avec un soin scrupuleux des insertions tendineuses. C'est ainsi qu'à la longue le métier entre dans les doigts, qu'on acquiert le contact intime avec les instruments qu'il faudra plus tard mettre en usage sur le vivant. S'il est permis à ceux dont l'éducation manuelle est faite, de passer outre à certaines règles dans les recherches anatomiques, l'élève en médecine, ne doit jamais les perdre de vue.

La deuxième partie (pages 80–320) est de beaucoup la plus importante : elle traite de la préparation des diverses régions. L'anatomie chirurgicale tient naturellement une grande place dans l'éducation de ceux qui aspirent à devenir des opérateurs. L'étude synthétique des organes qui constituent telle région destinée à être le théâtre d'une opération, est le préliminaire indispensable de toute intervention. Par une heureuse coïncidence, on a enfin compris que les opérations chirurgicales raisonnées, doivent se parfaire avec

[1] O. Doin. Paris, 1881.

les instruments que la main manie avec sûreté, appliquant au vivant des manœuvres qui diffèrent à peine de celles qui sont devenues familières à celui qui a préparé avec soin les régions. Toute cette partie de l'ouvrage, sauf quelques lacunes qu'il sera facile de combler, est traitée avec le plus grand soin On sent que ce livre a été écrit sur la table d'amphithéâtre. De nombreuses planches, indiquant le tracé des coupes, ou une disposition anatomique importante, viennent faciliter les recherches.

La troisième partie constitue un excellent Manuel pour la préparation des nerfs et des centres nerveux. Certes les ouvrages de Sappey, de Hirschfeld étaient d'un grand secours ; l'auteur y a largement puisé, en y ajoutant des indications originales qui lui sont personnelles ou qui constituent des traditions de nos écoles. Nous attirons l'attention sur la préparation du cerveau et spécialement sur les coupes représentées pages 340, 342, 343. La préparation du grand sympathique est exposée avec grand soin.

Une quatrième partie, sorte de supplément, indique la préparation de quelques points difficiles d'anatomie descriptive : artères maxillaire interne, hypogastrique, système des veines azygos, articulations de la tête.

Bonne chance à ce livre qui s'adresse surtout aux aides-médecins. Nos écoles sont restées fidèles à l'anatomie, *alma mater*. Les concours nous permettent chaque année de faire un choix d'étudiants d'élite bien préparés à ces fortes études. Ne pourrai-je, à propos de ce livre, renouveler un vœu : c'est que nos aides-médecins soient mis à même de parcourir le cycle complet des travaux anatomiques pour lesquels ils trouveront dans ce manuel un guide précieux qui manquait à leurs prédécesseurs.

Ch. Cras.

VARIÉTÉS

—

Concours du 1er septembre 1881. — Conformément aux dispositions du Règlement du 2 juin 1875, ainsi qu'à celles de la décision ministérielle du 29 juin 1881, les concours pour les divers grades du Corps de santé de la marine ont été ouverts le 1er septembre au port de Brest, et successivement à Rochefort, puis à Toulon.

En exécution de l'article 59 du Règlement précité, le tirage au sort, fait en séance du Conseil supérieur de santé, en présence de M. Thibault, chef du bureau des Corps entretenus, délégué de M. le Directeur du personnel, a donné lieu à la désignation des membres des jurys.

Ces jurys ont été constitués de la manière suivante :

Jury médical.

Section de médecine.

MM. Gestin, président du jury médical et du jury pharmaceutique ;
Bourru,
Féris,

Section de chirurgie.

MM. BARTHÉLEMY, président ;
CRAS,
BONNAFY.

Jury pharmaceutique.

MM. CARPENTIN, président.
MORIO,
COUTANCE (Eugène).

Les nominations qui résultent de ces concours ont été consacrées par un décret en date du 6 novembre, et conformément à l'ordre de classement établi par la Commission spéciale que présidait M. le vice-amiral RIBOURT, membre du Conseil d'amirauté, eu égard au nombre de points obtenus par chaque candidat.

Après les nominations (page 394), les listes d'admissibilité restent arrêtées ainsi qu'il suit.

Pour le grade de médecin de 1re classe :

MM. BREDIAM	161 points.
COGNES	160 —
MERCIER	159 —
GAYET	159 —
PRAT	158 —
LE JOLLEC	156 —
JOUVEAU-DUBREUIL	154 —
COPPINI	154 —
GUÉRARD DE LA QUESNERIE	151 —
DELESSARD	151 —

Pour le grade de médecin de 2e classe :
(Néant.)

Pour le grade d'aide-médecin :

MM. SIMOND	152 points.
CARMOUZE	152 —
COMTE-LARAGUTERIE	151 —
DE TARONI	151 —
CARSADE	151 —
CROZES	151 —
GUIONNEAU	150 —
CAPUS	150 —

Les concours dont l'ouverture était annoncée pour le 1er septembre avaient pour objet :

1° Dans le grade de médecin de 1re classe : 7 places pour les colonies, il en a été donné 18, dont 9 pour les ports et 9 pour les colonies.

2° Dans le grade de médecin de 2e classe : 26 places, dont 14 pour les colonies; il en a été donné 39, dont 13 pour les colonies.

3° Dans le grade d'aide-médecin : 13 places; il en a été donné 41.

4° Dans le grade de pharmacien de 1re classe : 2; il en a été donné 6.

5° Dans le grade de pharmacien de 2e classe : 2 places; il en a été donné 6.

6° Dans le grade d'aide-pharmacien : 1 place; il en a été donné 6.

En résumé, le concours du 1er septembre 1881 a donné lieu à la nomination de :

18 médecins de 1re classe,
39 — de 2e —
41 aides-médecins;

Et de :

6 pharmaciens de 1re classe;
6 pharmaciens de 2e classe;
6 aides-pharmaciens.

Ce concours peut se traduire par le tableau suivant :

LIGNE MÉDICALE.

		Candidats pour le grade de		
		médecin de 1re cl.	médecin de 2e cl.	Aide-médecin
Candidats inscrits	Brest	10	13	14
	Rochefort	4	14	18
	Toulon	11	25	23
	Total	25	54	55
Ayant subi toutes les épreuves	Brest	10	15	14
	Rochefort	4	14	18
	Toulon	11	25	23
	Total	25	54	55
Admissibles	Brest	8	13	13
	Rochefort	3	6	17
	Toulon	9	20	19
	Total	20	39	49
Admis	Brest	7	13	12
	Rochefort	3	6	13
	Toulon	8	20	16
	Total	18	39	41

LIGNE PHARMACEUTIQUE.

		Candidats pour le grade		
		de Pharmacien de 1re cl.	de Pharmacien de 2e cl.	d'aide-Pharmacien.
Candidats inscrits	Brest	1	4	6
	Rochefort	1	2	7
	Toulon	2	3	8
	Total	4	9	21
Ayant subi toutes les épreuves	Brest	1	4	6
	Rochefort	1	2	7
	Toulon	2	3	8
	Total	4	9	21
Admissibles	Brest	1	4	6
	Rochefort	1	2	6
	Toulon	2	3	6
	Total	4	9	18
Admis	Brest	»	2	1
	Rochefort	3	2	2
	Toulon	3	2	3
	Total	6[1]	6	6

1. Ce chiffre comprend deux candidats figurant sur la liste d'admissibilité au Concours de l'année dernière.

LIVRES REÇUS

I. Traité théorique et pratique des maladies de la peau, par le docteur J.-B. Hillairet, membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Saint-Louis. 1 fort volume grand in-8° de 800 pages, avec figures dans le texte et 16 planches en couleur hors texte. L'ouvrage sera publié en 4 fascicules. Le premier fascicule en vente : un vol. in-8° de 227 pages, avec 17 figures dans le texte. — O. Doin.

II. Manuel de zootomie : Guide pratique pour la dissection des animaux vertébrés et invertébrés à l'usage des étudiants en medecine, des élèves vétérinaires et des élèves qui préparent la licence ès sciences naturelles, par August Mojsisovics Edlen von Mojsvar, privat-docent de zoologie et d'anatomie comparée à l'Université de Graz ; traduit de l'allemand et annoté par J.-L de Lanessan, professeur agrégé d'histoire naturelle, chargé du cours de zoologie à la Faculté de médecine de Paris. Un volume in-8°, avec 128 figures dans le texte. — O. Doin.

III. Manuel pratique et complet des maladies vénériennes, par le docteur Rizat. Un volume in-18, cartonné, de 600 pages, avec 24 planches en couleur, dessinées et coloriées d'après nature, représentant les différentes affections chez l'homme et chez la femme. — O. Doin.

IV. Étude sur le goître enflammé et sur le goître suppuré, par le docteur

Lardilley, ancien avocat à la Cour d'appel de Paris. Un volume in-8° de 63 pages. — O. Doin.

V. Bibliothèque biologique internationale publiée sous la direction de M. J.-L. de Lanessan. — Ouvrages publiés :

Étude sur la doctrine de Darwin. — La lutte pour l'existence et l'association pour la lutte, par J.-L. de Lanessan, professeur agrégé d'histoire naturelle à la Faculté de médecine de Paris. Un vol. in-18 jésus de 80 pages. — O. Doin.

De l'embryologie et de la classification des animaux, par E. Ray-Lankester, professeur de zoologie et d'anatomie à l'University College de Londres. Traduction française d'un Mémoire publié en anglais dans le Quaterly microscopical Journal, 1877. Un vol. in-18 jésus de 107 pages, avec 37 figures dans le texte. — O. Doin.

L'examen de la vision, au point de vue de la médecine générale, par le docteur Aug. Charpentier, professeur à la Faculté de médecine de Nancy. Un vol. in-18 jésus de 137 pages, avec 15 figures dans le texte. — O. Doin.

De la métallothérapie, son histoire, ses origines et les procédés thérapeutiques qui en dérivent, par le docteur Petit, sous-bibliothécaire à la Faculté de médecine de Paris. Un vol. in-18 jésus de 140 pages. — O. Doin.

VI. De l'état du cœur droit dans la phthisie pulmonaire, par le docteur John-Goodman Marucheau. Un volume in-8° de 94 pages. — O. Doin.

VII. Recherches anatomo-pathologiques et expérimentales sur la cicatrisation des parois intestinales après la ponction par le trocart capillaire, par le docteur Émile Vogt, médecin diplômé de la Confédération suisse, ancien assistant d'anatomie pathologique à l'Université de Genève. Un volume in-8° de 58 pages, avec 2 planches hors texte. — O. Doin.

VIII. Du traitement du décollement rétinien par le nitrate de pilocarpine, par le docteur Marie Josso. Un vol. in-8° de 60 pages, avec figures. — O. Doin.

BULLETIN OFFICIEL

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE

Paris, 5 octobre 1881. — M. le médecin en chef Lucas est désigné pour remplir les fonctions de médecin en chef de l'escadre d'évolutions.

Paris, 6 octobre. — M. Macé, aide-médecin de Brest, détaché à Cherbourg, a été désigné pour remplacer, sur *la Magicienne*, M. Phélipon renvoyé en France pour raison de santé.

Paris, 8 octobre. — Un médecin de 2e classe sera fourni par le port de Brest, pour remplacer M THOMASSET sur *le Colbert.*

Paris, 12 octobre. — Le port de Brest fournira le médecin de 1re classe et le médecin de 2e classe destinés à remplacer, dans l'escadre d'évolutions, MM. CANTELLAUVE sur *la Surveillante* (3e tour) et RAYNAUD sur *le Trident* (3e tour).

Paris, 12 octobre. — M. l'aide-médecin TRÉGUIER, de Toulon, remplacera M. GORRON sur *le Souverain.*

Paris, 13 octobre. — MM. les médecins de 2e classe, DUPOUY et NÉGADELLE, de Brest, et NODIER, de Lorient, sont désignés pour faire partie de la mission du Haut-Sénégal.

Paris, 17 octobre. — M. le médecin en chef LACROIX, de Rochefort, remplacera M. LUCAS à Cherbourg.

M. le médecin principal MOISSON embarquera sur *l'Alceste* comme médecin principal de la Division volante.

Paris, 19 octobre. — M. SILLARD, aide-médecin de Brest, remplacera M. GAIFFE sur *le Colbert.*

M. BOUCHERON, aide-médecin de Rochefort, détaché à Cherbourg, remplacera M. DESLANDES sur *le Marengo;* M. l'aide-médecin BOURRIT remplacera M. DUFOUR sur *le La Galissonnière.*

Paris, 20 octobre. — Le port de Brest désignera le médecin de 2e classe à embarquer sur *le Friedland* dans l'escadre d'évolutions (4e tour).

Paris, 21 octobre. — M. le médecin principal DUBURQUOIS sera embarqué en qualité de médecin principal de la Division navale des mers de la Chine et du Japon.

Le port de Brest désignera un médecin de 2e classe pour embarquer sur *la Sarthe.*

Paris, 25 octobre. — M. l'aide-médecin BELLAMY remplacera M. ROBERT sur *le Desaix.*

La permutation projetée entre MM. les médecins principaux FOIRET, rappelé de Cochinchine, et PAVOT, désigné pour le remplacer, est autorisée.

Par suite, M. FOIRET aura à accomplir, en Cochinchine, une nouvelle période de deux ans, à partir du 20 septembre 1883, et M. PAVOT, rattaché à Lorient, figurera sur la liste d'embarquement de son grade à la date du 20 septembre 1881.

Paris, 25 octobre. — MM. les aides-médecins CASTELLAN et GAURAN, de Toulon, détachés actuellement à Lorient, seront embarqués sur *le Tonquin.*

Paris, 26 octobre. — M. COUTERAUD, aide-médecin, sera embarqué sur *l'Océan.*

Paris, 4 novembre. — MM. les médecins de 2e classe, GUINTRAN, BARIL, BRÉDIAM et FIOLLE, aides-majors des troupes de la marine, rentrent au service général et sont affectés, MM. GUINTRAN, BRÉDIAM et FIOLLE à Toulon, M. BARIL à Rochefort.

M. REYNAUD, pharmacien de 1re classe, attaché à Brest, sera rattaché à Toulon.

MISE EN NON-ACTIVITÉ.

Par décisions ministérielles des 21 et 28 octobre, MM. les médecins de 2e classe, MOTHEAN et BERNARD, ont été placés dans la position de non-activité pour infirmités temporaires.

RETRAITES.

Par décisions ministérielles des 3, 25, 27 et 29 octobre 1881, MM. LOUPY, médecin de 1re classe, LACROIX, médecin en chef, BONIFANTI, médecin de 2e classe, et SIGNORET, pharmacien de 1re classe, ont été admis à faire valoir leurs droits à la retraite, à titre d'ancienneté de services, et sur leur demande.

DÉMISSIONS.

Par décision ministérielle du 16 octobre, la démission de son grade, offerte par M. le médecin de 2e classe, JOSEPH dit ORME, a été acceptée.

PROMOTIONS ET NOMINATIONS.

Par décret en date du 6 novembre, ont été promus, dans le corps de santé de la marine :

Au grade de médecin de 1re classe :

MM. les médecins de 2e classe :

RANG.	PROVENANCE.	POINTS OBTENUS.		DÉSIGNATION.
1.	Toulon. . .	190	Ortal.	Lorient.
2.	Brest. . . .	189	Canoville.	Cochinchine.
3.	Toulon. . .	185	Hercouet..	id.
4.	id. . . .	180	Cazes.	Cherbourg.
5.	Rochefort. .	179	Nivard.	Cochinchine.
6.	Brest. . . .	177	Joubin.	Lorient.
7.	Toulon. . .	176	Drago.	Cochinchine.
8.	Brest. . . .	176	Clarac..	Guyane.
9.	id. . . .	175	Négadelle.	Brest.
10.	id. . . .	174	Colin.	Nouv.-Calédonie.
11.	Rochefort. .	173	Bréjon..	Brest.
12.	Brest. . . .	173	Nodier..	id.
13.	Toulon. . .	172	Bastian.	id.
14.	id. . . .	167	Thou.	Nouv.-Calédonie.
15.	id. . . .	166	Tardif..	Cherbourg.
16.	Brest. . . .	165	Le Coat de Saint-Haouen.	Brest.
17.	Toulon. . .	165	Guintran..	Lorient.
18.	Rochefort. .	163	Rangé.	Guyane.

Au grade de médecin de 2e classe :

MM. les aides-médecins et les médecins auxiliaires de 2e classe :

1.	Brest.. . .	200	Loisel.	Réunion.
2.	id. . . .	190	Couteaud..	Toulon.
3.	id. . . .	187	Dubois-Saint-Sevrin.	St-Pierre-Miquel.
4.	Toulon. . .	184	Deschamps.	Cochinchine.
5.	Rochefort. .	180	Réteaud.	Rochefort.
6.	Brest.. . .	179	Quédec.	Toulon.
7.	Toulon. . .	176	Martin..	Nouv.-Calédonie.
8.	id. . . .	176	Drevon..	Cochinchine.
9.	Brest. . . .	175	Laffont.	Guadeloupe.
10.	id. . . .	174	Kergrohen.	Lorient.
11.	Toulon . .	174	Aubry.	Cochinchine.
12.	id. . . .	173	Arène.	Cherbourg.
13.	id. . . .	173	Mangin..	Cochinchine.
14.	Brest. . . .	172	Echalier..	Cherbourg.
15.	Rochefort. .	172	Pouvreau..	Rochefort.
16.	Brest. . . .	170	Augier.	Troupes.
17.	Rochefort. .	170	Castagné..	Cherbourg.
18.	id. . . .	167	Bridot..	Lorient.
19.	Toulon. . .	167	Millou..	Cherbourg.
20.	id. . . .	167	Paquier.	Guyane.
21.	id. . . .	166	Mittre..	Cherbourg.
22.	id. . . .	163	Gazeau..	id.

RANG.	PROVENANCE.	POINTS OBTENUS.		DÉSIGNATION.
23.	Toulon. . .	163	THÉRON.	Guadeloupe.
24.	id. . . .	159	TISSOT.	Martinique.
25.	Brest. . . .	158	RÉTIÈRE.	Lorient.
26.	id. . . .	158	PALUD.	Cherbourg.
27.	Toulon. . .	157	BESSON.	Sénégal.
28.	Brest. . . .	157	HERLAND.	Troupes.
29.	Rochefort. .	156	LABRY.	Cherbourg.
30.	Brest. . . .	156	BAHIER.	Guadeloupe.
31.	Toulon. . .	155	ARBAUD.	Guyane.
32.	id. . .	155	HENRY.	Guadeloupe.
33.	id. . .	155	VIRABEN.	Lorient.
34.	Brest . . .	154	LAHOULLE.	id.
35.	Rochefort. .	157	GARNIER.	Sénégal.
36.	Toulon. . .	150	ANDRÉ.	Troupes.
37.	id. . . .	150	VAQUIÉ.	id.
38.	id. . . .	150	DEBOFFE.	id.
39.	id. . . .	150	BENOIT.	id.

Au grade d'aide-médecin :

MM. les étudiants :

1.	Brest. . . .	222	BAHIER.	Brest.
2.	Toulon. . .	210	PASCAL.	Toulon.
3.	id. . .	191	FRUITET.	id.
4.	id. . . .	189	BASTIDE.	id.
5.	Rochefort. .	187	CARDES.	Rochefort.
6.	id. . . .	186	ROUSSEAU.	id.
7.	Brest. . . .	184	DURAND.	Brest.
8.	id. . . .	183	SUARD.	Toulon.
9.	id. . . .	182	DAMANY.	Brest.
10.	id. . . .	181	NOLLET.	Toulon.
11.	Rochefort. .	180	CHAUVET.	Rochefort.
12.	Toulon. . .	180	CHARRIN.	Toulon.
13.	Rochefort. .	175	HUGÉ.	Rochefort.
14.	Toulon. . .	174	LOTA.	Toulon.
15.	Rochefort. .	173	BERJON.	Rochefort.
16.	Toulon. . .	171	LECLERC.	Toulon.
17.	Brest. . . .	170	LE MÉHAUTÉ.	id.
18.	Toulon. . .	169	GROGNIER.	id.
19.	Rochefort. .	168	ANDRÉ dit DUVIGNAU.	Rochefort.
20.	Toulon. . .	167	NEGRETTI.	Toulon.
21.	Rochefort. .	166	CROZAT.	Rochefort.
22.	Brest. . . .	165	BONAIN.	Brest.
23.	Toulon. . .	164	MONTEL.	Toulon.
24.	Rochefort. .	164	BIROLLEAU.	Rochefort.
25.	Rochefort. .	163	DELAY.	id.
26.	Brest. . . .	163	LACARRIÈRE.	Brest.
27.	Rochefort. .	162	BOYER.	Rochefort.
28.	Brest. . . .	160	OLLIVIER.	Brest.
29.	Toulon. . .	159	HÉBRARD.	Toulon.
30.	id. . . .	159	VINAS.	id.
31.	Brest. . . .	158	ROUDAUT.	id.
32.	Rochefort. .	158	DUVILLE.	Rochefort.

Rang.	Provenance.	Points obtenus.		Désignation.
33.	Toulon. . .	157	Vidal.	Toulon.
34.	id. . . .	156	Poix.	id.
35.	Brest. . . .	155	Percheron.	id.
36.	Rochefort. .	154	Triaud.	Rochefort.
37.	id. . .	154	Jollet.	id.
38.	Toulon. . .	154	Audibert.	Toulon.
39.	Rochefort. .	153	Roby.	Rochefort.
40.	Toulon. . .	153	Métin.	Toulon.
41.	Brest. . . .	153	Gervais.	Brest.

Au grade de pharmacien de première classe :

MM. les pharmaciens de 2e classe :

1.	Rochefort. .	180	Gandaubert.	Guadeloupe.
2.	Toulon. . .	180	Sauvaire.	Guyane.
3.	Rochefort. .	175	Baucher.	Sénégal.
4.	id. . . .	170	Philaire.	Rochefort.
5.	Toulon. . .	167	Pape.	id.
6.	id. . . .	166	Lalande.	Brest.

Au grade de pharmacien de deuxième classe :

MM. les aides-pharmaciens :

1.	Toulon. . .	192	Robert.	Martinique.
2.	Rochefort. .	188	Chalufour.	Rochefort.
3.	id. . . .	164	Charroppin.	Toulon.
4.	Toulon. . .	160	De Beaudéan.	id.
5.	Brest. . . .	158	Calot.	Lorient.
6.	id. . . .	153	Cougoulat.	Cherbourg.

Au grade d'aide-pharmacien :

MM. les étudiants en pharmacie :

1.	Toulon. . .	206	Sambuc.	Toulon.
2.	Rochefort. .	204	Riffaud.	Rochefort.
3.	Brest. . . .	202	Chevallier.	Brest.
4.	Toulon. . .	194	Poudra.	Toulon.
5.	Rochefort. .	192	Passérieux.	Rochefort.
6.	Toulon. . .	177	Loste.	Toulon.

MOUVEMENTS DES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DANS LES PORTS
PENDANT LE MOIS D'OCTOBRE 1881

CHERBOURG.

MÉDECINS EN CHEF.

Lucas. . . . . rentre de permission le 4, part. le 12, pour Toulon, étant nommé aux fonctions de médecin en chef de l'Escadre d'évolutions.

Langellier Bellevue. . . . le 6, arrive au port.

MÉDECIN PRINCIPAL.

Gaigneron. . . . . le 8, arrive au port.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Latière. . . . . le 5, arrive au port.
Ambiel. . . . . le 3, se rend à Toulon, destiné au *Colbert*.
Kieffer. . . . . le 11, débarque du *Dupleix*.
Latière (Joseph). . . . . . le 15, débarque de *l'Océan*.
Kieffer. . . . . id., embarque sur id. (corvée).
Hodoul. . . . . le 19, rentre de permission.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Hercouet. . . . . le 30 octobre, arrive au port.

AIDES-MÉDECINS.

Couteaud. . . . . le 6, embarque sur *le Bien-Hoa* (corvée).
Macé. . . . . le 8, se rend au Havre, destiné à *la Magicienne*.
Bançon. . . . . le 21, rallie Brest, son port d'attache.
Bellamy. . . . . id.
Le Gac. . . . . id.
Boucheron. . . . . se rend à Toulon, destiné au *Marengo*.
Garri. . . . . le 24, rallie Rochefort, son port d'attache.
Couteaud. . . . . le 27, débarque du *Bien-Hoa*, embarque sur *l'Océan*.
Bizardel. . . . . id. embarque sur *le Bien-Hoa*.

BREST

MÉDECINS PRINCIPAUX.

Dupont. . . . . le 1er, débarque de *la Flore*, rallie Rochefort.
Sablé. . . . . id. embarque sur *l'Alceste*, débarque le 18.
Moisson . . . . le 18, embarque sur id.
Cerf-Mayer. . . . . le 21, rentre de congé.
Duburquois. . . . . le 22, est désigné pour les fonctions de médecin principal de la Division des mers de Chine et du Japon.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Kermorgant. . . . . le 1er, embarque sur *la Flore*.
Barret (P.). . . . . part, le 1er, pour Toulon, destiné au *Friedland*.
Loupy. . . . . le 4, débarque du *Limier*.
Bohan. . . . . id., embarque sur *le Limier*.
Deschiens. . . . . le 14, part pour Toulon, destiné à *la Surveillante*.
Siciliano. . . . . le 19, rentre de congé.
De Béchon. . . . . le 26, débarque de *la Clorinde*.
Reynaud. . . . . le 28, rentre de congé.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Le Franc. . . . . le 1er, embarque sur *la Flore*.
Du Mouza. . . . . id., rentre de congé.
Hallais. . . . . le 10, part pour Toulon, destiné au *Colbert*.
Oizon. . . . . id., rentre de congé de convalescence.
Le Marchand. . . . . . . le 11, id.
Auvray. . . . . id.
Goubin. . . . . part, le 14, pour Toulon, destiné au *Trident*.
Dupouy. . . . . id.. pour Bordeaux, destiné au Sénégal.
Négadelle. . . . . id.

Vaucel. . . . . congé de convalescence.
Mercier. . . . . le 22, part pour Toulon, destiné au *Friedland*.
Hahn. . . . . id., part pour Marseille, destiné à *la Sarthe*.
Thomasset. . . . . le 29, arrive de Toulon.

AIDES-MÉDECINS.

Kergrohen. . . . . le 1er, débarque de *la Flore*.
Silard. . . . . le 4, rend son congé, part pour Toulon le 21, destiné au *Colbert*.
Le Cuziat. . . . . arrive le 19, provenant du *Finistère*.
Colle. . . . . le 26, débarque de *la Clorinde*, embarque sur *le Souverain*.
Dumesnil. . . . . le 26, arrive de Toulon.
Bellamy. . . . . le 27, part pour Toulon, destiné au *Desaix*.

PHARMACIEN DE PREMIÈRE CLASSE.

Léonard. . . . . le 26, arrive de Cochinchine.

AIDE-PHARMACIEN.

Vilazel. . . . . le 3, rentre de Cherbourg.

LORIENT.

MÉDECIN PRINCIPAL.

Pavot. . . . . le 27, arrive au port.

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE.

Talmy. . . . . le 5, part pour Bordeaux, étant envoyé en mission au Sénégal.

MÉDECIN DE DEUXIÈME CLASSE.

Nodier. . . . . part, le 15, pour Bordeaux, étant envoyé en mission au Sénégal.

AIDES-MÉDECINS.

Dumas. . . . . le 7, part pour Toulon, étant destiné à *l'Orne*.
Gauran. . . . . le 27, débarque de *la Dévastation*, part pour Toulon.
Castellan. . . . . le 27, part pour Toulon pour embarquer sur *le Tonquin*.

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

Leray. . . . . le 27, arrive au port.

ROCHEFORT.

DIRECTEUR.

Gestin. . . . . le 5, part pour Toulon pour présider les jurys de concours.

MÉDECINS EN CHEF.

Gras. . . . . juge en mission, part pour Toulon le 5.
Barthélemy. . . . . id.
Lacroix. . . . . part pour Toulon le 11 pour continuer ses services.

MÉDECINS PROFESSEURS.

Bonnafy. . . . . juge en mission, part pour Toulon le 5, revient le 27.
Bourru. . . . . id., id., id.
Féris. . . . . id., id.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Méry. . . . . congé de six mois pour le professorat (dép. du 1er).
Maillard. . . . . le 18, arrive du *Friedland.*
Abelin. . . . . le 20, arrive du *Colbert.*

AIDES-MÉDECINS.

Bizarrdel. . . . . le 10, rejoint Cherbourg.
Marchandon. . . . . id.
Bourit. . . . . le 22, part pour Toulon, destiné au *La Galissonnière.*
Dufourcq. . . . . congé de six mois.
Gorron. . . . . le 22, arrive du *Souverain.*
Papin. . . . . le 27, arrive du *Mytho.*

PHARMACIEN EN CHEF.

Carpentin. . . . . juge en mission, part, le 5, pour Toulon.

PHARMACIENS PROFESSEURS.

Morio. . . . . juge en mission, part pour Toulon le 5, rentre le 27.
Coutance. . . . . id.

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

Bec. . . . . le 19, arrive du *Mytho.*

AIDE-PHARMACIEN.

Fouquier. . . . . le 6, débarque de *l'Argus,* en congé de deux mois (dép. du 22).

TOULON

MÉDECIN EN CHEF.

Berenger-Féraud. . . . . le 20, débarque du *Colbert.*

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Eyssautier. . . . . le 1er, arrive de Cherbourg, embarque, le 5, sur *le Desaix.*
Martinencq. . . . . le 1er, arrive de Cherbourg, embarque sur *la Saône,* étant destiné à *la Revanche,* à Tunis.
Barrallier. . . . . le 4, débarque du *Finistère.*
Ercolé. . . . . le 2, rentre de congé.
Dubrandy. . . . . le 5, débarque du *Desaix.*
Rousse. . . . . le 9, débarque de *la Dryade.*
Cauvin. . . . . le 8, rentre de congé.
Dubois. . . . . le 12, arrive du Sénégal; congé de convalescence de trois mois (dép. du 18).
Ercolé. . . . . le 15, embarque sur *le Forbin.*
Chauvin. . . . . le 18, débarque de *l'Intrépide,* embarque sur *le Tonquin* le 20.
Jacquelmin. . . . . le 18, débarque de *la Revanche*

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Curet. . . . . congé de convalescence de deux mois (dép. du 28 septembre).
Buisson. . . . . congé de convalescence de trois mois (dép. du 28 septembre).

Jabin-Dudognon.	le 11, débarque de *la Charente.*
Tardif.	débarque, le 18, de *l'Intrépide*, embarque, le 20, sur *le Tonquin.*
Canolle.	le 20, embarque sur *le Tonquin.*
Reynaud.	id., débarque du *Trident.*
Aubœuf.	le 19, débarque de *la Sarthe.*
Cazes.	le 25, embarque sur *le Mytho.*
Bastian,.	le 28, rallie Cherbourg.
Guintran.	id., rallie Lorient.

AIDES-MÉDECINS.

Duprat.	le 8, embarque sur *la Saône*, étant destiné à *la Revanche.*
Arbaud.	le 6, arrive de Lorient pour concourir.
Martin.	id.
Bitchiné.	le 7, embarque sur *l'Orne* (corvée).
Treguier.	le 9, débarque de *la Dryade*, embarque, le 15, sur *le Souverain.*
Durand.	le 18, débarque de *l'Intrépide*, embarque, le 22, sur *le Forbin.*
Barrau.	le 22, arrive du Sénégal.
Dumas.	le 25, embarque sur *l'Orne.*
Bitschiné.	id., débarque de id.
Gaiffe.	débarque du *Colbert*, rallie Rochefort le 26.
André.	le 29, rallie Lorient.
Martin.	id.
Arbaud.	id.
Rabut.	id.
Laborde.	le 29, rallie Cherbourg.
Ourse.	id.
Deslandes.	le 30, débarque du *Marengo*, rallie Rochefort.

PHARMACIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

Porte.	le 5, rentre de congé.
Léonard.	provenant de Cochinchine, rallie Rochefort le 20.

PHARMACIENS DE DEUXIÈME CLASSE.

Pape.	le 4, rentre de congé.
Bec.	provenant de Cochinchine, rallie Brest le 20.
Baus.	id.

AIDE-PHARMACIEN.

Brun.	le 18, rentre de congé.

Le Directeur-Gérant, A. LE ROY DE MÉRICOURT.

Imprimerie A. Lahure, rue de Fleurus, 9, à Paris (16917).

CONTRIBUTIONS A LA GÉOGRAPHIE MÉDICALE

ÉTUDE SUR LE GABON

SON SOL, SON CLIMAT, SES HABITANTS ET SES MALADIES

PAR LE DOCTEUR BESTION
MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE.

(Suite et fin [1].)

Généralisation de l'éruption. — A peine le bouton mère a-t-il atteint son développement, que l'éruption se généralise : de nouvelles vésicules coniques, et de la grosseur d'une tête d'épingle, apparaissent sur toutes les parties du corps d'une manière discrète ou confluente, suivant le cas. Quelques-unes, plus grosses, se développent isolément çà et là ; mais, dans ce cas, leur volume ne dépasse guère le double de la grosseur d'une tête d'épingle. Le plus souvent, les petites se réunissent par groupes, comme dans le bouton mère ; mais, au lieu d'affecter une disposition arrondie, elles arrivent à former des plaques plus ou moins larges et très irrégulières. J'en ai vu une de forme allongée occuper presque la moitié du front, et trois autres recouvrir à peu près une joue. D'ordinaire, elles ne sont pas aussi larges, mais très rapprochées les unes des autres. J'ai vu un sujet qui avait les deux fesses couvertes de petites plaques irrégulières entre lesquelles on n'aurait pas placé un pois. Les différentes formes se compliquent toujours les unes les autres. En effet, à côté des grosses plaques on en voit de petites, et, entre les deux, existent souvent des vésicules. Toutes ces élevures sont recouvertes de croûtes irrégulières grisâtres, parfois jaunâtres, qui offrent à la vue un aspect d'autant plus repoussant, que le corps de ces malheureux répand une mauvaise odeur. La hauteur de ces plaques au-dessus du niveau de la peau varie de 1 à 4 millimètres, et l'épaisseur des croûtes dépasse parfois 1 millimètre. Autour de ces saillies diverses, on ne remarque aucun changement de coloration de la peau.

[1] Voy. *Archives de médecine navale*, t. XXXVI, p. 241, 372.

Peu de temps après la généralisation de l'éruption, la fièvre disparaît, ainsi que les douleurs articulaires.

Tous les points où siègent des vésicules occasionnent aux malades des démangeaisons continuelles qui, par cela même, sont très désagréables, et même parfois douloureuses. Aussi ces malheureux se grattent constamment et arrivent souvent à transformer leurs plaques en véritables plaies; toutefois, celles-ci se recouvrent rapidement de croûtes semblables à celles qui existaient d'abord, et la maladie ne paraît guère aggravée.

Souvent, après la formation des plaques, il y a apparition, entre celles-ci, de nouvelles vésicules plus petites que les premières, et plus ou moins confluentes. Elles se remplissent de sérosité jaunâtre un peu épaisse, et se dessèchent rapidement, en six ou huit jours, sans laisser de trace, soit qu'on les abandonne à elles-mêmes, soit qu'on les perce avec une épingle ou que le malade les déchire en se grattant. Cette nouvelle poussée, n'envahissant pas tout le corps à la fois, peut durer plus ou moins longtemps; elle peut encore se montrer plusieurs fois dans les mêmes points.

Les plaques d'aboukoué peuvent envahir toutes les parties de la peau, sauf la plante des pieds et la face palmaire des mains. Les muqueuses, qui viennent se confondre avec la peau, ne sont pas atteintes, excepté, cependant, la partie interne des ailes du nez. On voit, parfois, l'éruption apparaître sur les lèvres, mais à la partie externe seulement, la bouche restant intacte. Si les paupières sont prises, c'est extérieurement, et jamais la vue n'est compromise. Des plaques peuvent se montrer sur les grandes lèvres, chez la femme, mais aux parties externes seulement, sans jamais pénétrer dans le vagin. Chez l'homme, les organes génitaux externes en sont souvent atteints. Elles envahissent quelquefois même la marge de l'anus, et là, à cause du frottement, ne forment que de légères croûtes, mais elles ne ressemblent en rien aux plaques muqueuses.

Suivant que l'éruption est plus ou moins confluente, et aussi d'après la dimension des plaques, on désigne la maladie sous les noms de petite, moyenne ou grosse aboukoué. Dans la première, il n'y a que de petites vésicules ne s'associant qu'en petit nombre et formant de petites plaques. Dans la deuxième, l'éruption est plus prononcée et les élevures sont plus grosses.

Enfin, dans la troisième, les vésicules sont très confluentes et, par leur réunion, les plaques atteignent parfois des dimensions considérables. Mais, ainsi que je l'ai déjà dit ces formes se compliquent toujours, principalement pour les deux dernières formes. La première seule peut offrir des caractères plus tranchés et n'avoir que de petites plaques.

Tandis que le bouton mère a mis dix-huit à vingt jours à se développer, ceux de l'éruption générale atteignent leur développement complet en huit à dix jours, de sorte qu'au bout de quatre mois l'éruption est complète.

D'après l'opinion généralement admise par les noirs, si on laisse l'éruption primitive, confluente ou non, arriver à maturité complète, c'est-à-dire au développement maximum de tous les boutons et qu'on soigne bien la maladie, il n'y a qu'une seule éruption. Si, au contraire, on fait un traitement inopportun, on s'expose à voir survenir une, deux, et même trois éruptions successives. Celles-ci commencent toujours avant que la précédente ait complètement disparu et, par suite, allongent d'autant la durée totale de la maladie qui, de la sorte, peut persister pendant dix-huit à vingt mois.

A partir du moment où l'éruption est complète et après la cessation de la fièvre, la santé générale ne présente, ordinairement, rien d'anormal, et les malades peuvent se livrer à leurs occupations habituelles.

Si on abandonne la maladie à elle-même, les plaques peuvent persister, dit-on, pendant seize à dix-huit mois. Après ce laps de temps, les croûtes s'exfolient peu à peu, arrivent au niveau de la peau et finissent par disparaître complètement en laissant à leur place une cicatrice plus ou moins prononcée, mais sans dépression profonde comme dans la variole.

Un semblable résultat peut avoir lieu quand la maladie est bien soignée; mais souvent il arrive, qu'au lieu d'une cicatrice, on trouve simplement une coloration plus foncée de la peau. C'est même un caractère qui permet de reconnaître qu'un malade en est à une deuxième éruption; la première, en effet, laisse sur la peau des taches plus ou moins larges et irrégulières à côté desquelles se montre une nouvelle évolution de plaques. Quelquefois on voit de nouvelles croûtes empiéter sur des taches anciennes, ou même se montrer au milieu de celles-ci. Ces cicatrices ou simples taches, plus foncées chez

les nègres, se manifestent dans la race blanche par une coloration lie de vin assez foncée au début, mais tendant à disparaître avec le temps. Chez M. L., qui est guéri depuis plus de deux ans, les taches ont considérablement pâli, mais en regardant attentivement, on voit encore les cicatrices avec des teintes brunes de différentes nuances. Le bouton mère a laissé chez lui, comme toujours du reste, une tache et une cicatrice bien plus manifestes. Cela se comprend puisque ce bouton mère a fait son apparition en premier lieu, qu'il a persisté pendant toute la durée de la maladie, et qu'il a disparu en dernier lieu.

Après un certain nombre d'années, toutes les taches et les cicatrices finissent par disparaître. La cicatrice du bouton mère est celle qui persiste pendant le plus de temps.

Osondo ou accident consécutif. — Après la guérison du bouton mère, quelquefois un peu avant, il survient à la plante des pieds, une éruption spéciale que les nègres nomment *Osondo*. C'est d'abord une vésicule dans le genre de celle qui a donné naissance au bouton mère. Après trois ou quatre jours cette vésicule déjà un peu grosse, est remplacée par une excroissance charnue qui, au bout de dix à douze jours, à partir du début, a atteint la dimension d'un gros pois. Comme aspect et consistance, l'osondo ressemble assez à certaines verrues. Autour de ce nouveau bouton la peau a une consistance cornée, plus prononcée que sur les autres points, ce qui fait que l'osondo semble entouré d'une base indurée de $0^{m},02$ à $0^{m},03$ de diamètre. Un sillon assez profond sépare le bouton d'osondo de la base cornée, et affecte la forme d'un tronc de cône à base profonde; de cette manière la partie cornée de la peau recouvre la base de l'excroissance charnue, sans toutefois la toucher, puisqu'elle en est séparée par le sillon.

Cette affection nouvelle dure environ un mois et demi à deux mois; elle est douloureuse, surtout pendant la marche qu'elle gêne considérablement. Jamais elle n'atteint quelqu'un qui n'a pas eu l'aboukoué, et lorsqu'on a cette maladie, on peut être atteint de plusieurs boutons consécutifs d'osondo. Toutefois, en général, on n'en a qu'un seul.

J'ai eu à traiter un de ces boutons d'osondo chez un jeune mulâtre de huit ans. J'excisai cette excroissance charnue avec le bistouri par couches légères, en dédolant. Il me fallut arri-

ver assez profondément pour avoir une surface molle et un peu saignante; mais je trouvai beaucoup moins de vascularité que dans une verrue. J'ai cautérisé ensuite avec le crayon de nitrate d'argent; ces deux petites manœuvres furent renouvelées tous les deux ou trois jours, ce qui amena la guérison définitive en quinze jours.

Diagnostic. — Lorsque la maladie est à la période d'invasion il est bien difficile de pouvoir la diagnostiquer, puisqu'elle n'offre que des symptômes généraux, communs à beaucoup d'affections. On la confondra d'autant plus facilement avec la fièvre intermittente, à cause des rémissions qu'elle présente, qu'on se trouvera dans un pays palustre. Tout au plus pourra-t-on avoir des soupçons, si le malade s'est exposé à la contagion.

Mais lorsque le bouton mère aura paru, lorsque surtout l'éruption se sera généralisée, aucun doute ne sera plus possible.

Pronostic. — La maladie a plus de gravité aux deux âges extrêmes de la vie. Ainsi, depuis la naissance jusqu'à 12 ou 18 mois, il meurt beaucoup d'enfants. Les naturels attribuent cette mortalité à la difficulté de purger les petits enfants.

De 2 à 15 ans la maladie est moins grave qu'à aucune autre époque de la vie. Non seulement pendant cette période la mortalité est nulle, mais encore la fièvre est moins prononcée, les douleurs articulaires sont moins vives, et la durée totale de la maladie est diminuée de moitié environ.

De 15 à 30 ans la maladie est encore peu grave, mais la durée est un peu plus longue et les douleurs plus vives.

De 30 à 40 ans, les douleurs augmentent encore et la maladie a une durée beaucoup plus longue.

Enfin, les personnes âgées voient tous les symptômes s'aggraver et les douleurs articulaires devenir parfois atroces. C'est pour y remédier qu'elles mettent les membres dans la demi-flexion, d'où résultent des ankyloses plus ou moins vicieuses. Toutefois dans cette période la maladie est encore rarement mortelle.

Heureusement, cette affection est très rare après 40 ans, parce que un grand nombre de sujets en ont été atteints antérieurement.

Étiologie. — L'aboukoué affecte indifféremment les indivi-

dus de tout âge, sans distinction de sexe. Cependant, l'enfance et la jeunesse y paraissent plus prédisposées. Cette maladie est contagieuse et paraît plus spéciale à la race nègre; toutefois, les mulâtres, et même les blancs, peuvent la contracter comme le prouve l'exemple de M. L., le seul connu au Gabon.

Pour que la contagion eût lieu, il faut, je crois, un contact *assez prolongé;* les enfants, en jouant et luttant entre eux, réunissent les meilleures conditions pour cela, d'autant qu'ils sont nus la plupart du temps, le coït met les adultes dans les mêmes conditions, sans que, pour cela, les organes génitaux aient aucun rôle à jouer. La maladie peut encore se transmettre par l'échange de vêtements, l'usage en commun de certains objets, etc.

Quant à l'hérédité, je crois qu'elle n'existe pas; j'ai, en effet, interrogé plusieurs noirs de 10 à 20 ans n'ayant jamais eu l'aboukoué, tandis que leurs parents en avaient été atteints avant leur naissance. M. le docteur Gama Lobo, qui a été atteint de boubas au Brésil, dit que ses enfants n'ont pas eu la maladie; il cite un magistrat dans les mêmes conditions.

J'ai connu une négresse qui a eu l'aboukoué deux mois après avoir pris chez elle une esclave qui en était atteinte. Pendant qu'elle était sous le coup de cette maladie, elle a mis au monde un enfant qu'elle a allaité. Elle n'avait pas de plaques aux seins, et était vêtue d'une robe à l'européenne; un mois plus tard, sa petite fille âgée de 18 mois a eu l'aboukoué et a succombé. Peut-être avait-elle contracté l'affection avec l'esclave, toujours à demi nue et qui s'occupait d'elle. Lorsque j'ai quitté le Gabon, le petit nourrisson avait 6 mois et jouissait encore d'une parfaite santé.

En terminant ce qui a trait à l'étiologie, je dirai que l'aboukoué est très commune au Gabon ainsi que chez les Pahouins.

Tous les auteurs qui ont écrit sur le pian s'accordent à dire que la maladie est venue de la côte occidentale d'Afrique. Peut-être le berceau d'origine s'est-il trouvé chez les Pahouins, d'où la maladie s'est répandue un peu partout en se modifiant plus ou moins, suivant les circonstances. Cela expliquerait les divergences d'opinions et les différences dans les diverses descriptions qui ont été faites par les auteurs.

D'une manière générale, on ne contracte la maladie qu'une seule fois dans sa vie.

Traitement. — Les noirs ne soignent ordinairement des malades atteints d'aboukoué que tout autant qu'ils ont eu eux-mêmes la maladie. Avant de commencer le traitement ils attendent que l'éruption ait atteint son développement complet. Ils débutent alors par l'administration d'un purgatif, qu'ils répètent de temps en temps. Ils pratiquent ensuite sur tous les points malades des frictions assez rudes avec un épi de maïs débarrassé de ses grains et légèrement calciné ; ils font en même temps des lotions à l'eau de mer. De cette manière, non seulement ils détachent les croûtes, mais encore font saigner les plaques ; ils liment, en quelque sorte, les excroissances de chair et les diminuent de volume. Après, ils font une application locale d'une pâte composée de rouille de fer pilée et de jus de citron.

Le plus souvent même, ils font chauffer cette mixture, ce qui occasionne de vives cuissons. Les frictions avec l'épi de maïs sont également très douloureuses.

Après l'application de la pâte, l'hémorrhagie s'arrête et la surface des plaques devient blanchâtre. Quand on emploie la mixture chaude, l'effet produit est plus énergique que si elle était froide. Ces traitements se font ordinairement à la plage, car les noirs tiennent beaucoup à l'emploi de l'eau de mer. Ils renouvellent ces opérations tous les deux jours et donnent, de temps en temps, un purgatif, ainsi que des bains généraux.

M. L. trouvant les frictions à l'épi trop douloureuses, on ne les a pratiquées sur lui qu'avec la main. Après deux mois de ce traitement, la première éruption avait disparu, excepté le bouton mère ; mais il survint une deuxième éruption, puis une troisième et même une quatrième. Chacune de ces nouvelles poussées demande encore un mois et demi de traitement. Chose importante à noter, les frictions avaient été faites sur tout le corps excepté sur la figure et c'est juste le seul point où l'éruption n'ait pas laissé de traces de son passage.

J'ai eu à traiter un jeune Gabonnais âgé de 15 ans, qui avait contracté la maladie chez les Pahouins et qui présenta une éruption très confluente sur toutes les parties extérieures du corps, sauf la plante des pieds et la face palmaire des mains. Sur l'un des membres supérieurs, je touchai toutes les croûtes, pendant plusieurs jours, avec du perchlorure de fer en solution. Sur l'autre, j'employai de la même manière de la tein-

ture d'iode sur la face, au contraire, je fis des applications de nitrate d'argent.

Au bout de quelques jours, constatant l'avantage de la pommade au nitrate d'argent, j'en fis exclusivement usage. Plus tard, je lui substituai une solution à 2 grammes pour 100 que j'appliquai avec un pinceau et qui me donna des résultats assez satisfaisants. Pendant le premier mois, l'amélioration, quoique manifeste, marcha lentement; mais, à partir de la cinquième semaine, le mieux fut plus rapide et, au bout de deux mois, la guérison complète. Le malade n'eut qu'une éruption véritable, plus les petites vésicules apparaissant entre les plaques et disparaissant rapidement. Je ne lui ai donné ni purgatifs ni bains, peut-être à tort; les bains tièdes et prolongés eussent sans doute produit un bon effet, mais nous étions dans la saison sèche, nous manquions d'eau et je ne pouvais pas avoir recours à ce moyen.

Si on ne fait aucun traitement, l'affection guérit seule, mais dure plus longtemps.

Nature de la maladie. — Les diverses auteurs qui ont écrit sur le pian ne sont pas d'accord sur la nature de l'affection. Les uns, avec Rollet, en font une syphilide. M. le docteur Bourel-Roncière, dans un remarquable rapport sur le Brésil et la Plata (*Archives de médecine navale*, juillet 1872), a très avantageusement combattu cette idée.

M. Bourel-Roncière a donné un long et intéressant tableau différentiel des boubas et des syphilides papuleuses dont je ne vais citer que quelques articles applicables à l'aboukoué :

Le pourtour du bouba conserve la couleur naturelle de la peau de l'individu, ce qui n'a pas lieu dans les pustules ou les vésicules syphilitiques.

Les boubas présentent constamment du prurit; les syphilides, sans complication, n'en présentent pas.

La marche des boubas est chronique et sa durée très longue; la marche de la syphilide papuleuse est lente, mais sa durée habituelle est de trois semaines à deux mois.

D'après les travaux modernes, la lésion initiale de la contagion syphilitique secondaire est un *chancre;* or, les inoculations de boubas ou de péan ont toujours donné des boubas ou des pians et jamais de chancre.

Les accidents syphilitiques secondaires s'accompagnent par-

fois de l'engorgement des glandes inguinales et toujours de l'engorgement des ganglions cervicaux. Ces caractères manquent complètement dans les boubas.

Les syphilides occasionnent la chute des cheveux, symptôme non observé dans les boubas.

Avec une éruption de syphilides, on observe souvent des iritis, de la rétinite ou de la choroïdite. Aucun fait de ce genre n'a été observé chez les boubatiques.

Beaucoup de médecins, s'appuyant sur l'aphorisme *naturam morborum curationes ostendunt*, et croyant la maladie guérie par les mercuriaux, concluent à son identité avec la vérole. Or, la vérité de cet aphorisme est souvent discutable : parfois, en effet, il arrive que la syphilis n'est pas guérie par le mercure; d'autre part, beaucoup de maladies, avantageusement combattues par les remèdes dits antisyphilitiques, ne peuvent se rattacher à cette cause. Ainsi, la pneumonie, les kératites, les hépatites, rétinites, choroïdites, méningites, etc., guérissent sous l'influence du calomel à dose fractionnée.

Le sublimé corrosif est le médicament qui réussit le mieux à Rio pour les boubas. Mais, au Gabon, on ne l'emploie jamais, et la guérison s'obtient tout aussi bien.

Enfin, j'ai vu des sujets, ayant eu l'aboukoué, contracter des chancres indurés.

De tout ce qui précède, il résulte d'une manière *très nette* que la maladie n'est point syphilitique.

Jusqu'ici, tous ceux qui ont écrit sur le pian n'ont que vaguement parlé de la fièvre initiale qui, pour l'aboukoué du Gabon, est la règle générale. Dès lors, n'est-il pas rationnel de faire rentrer la maladie dans la classe des fièvres éruptives? Elle présente même beaucoup de traits communs avec la variole, à cette différence près que toutes ses périodes sont beaucoup plus longues. Comme elle, elle est contagieuse, inoculable, non héréditaire, et ne se contracte, en général, qu'une seule fois dans la vie.

MALADIE DU SOMMEIL.

Observation du nommé Amadi Puialo. — Le 1er février 1879, je reçois à l'hôpital le nommé Amadi Puialo, Sénégalais d'origine, atteint de la maladie du sommeil.

Son maître me dit que, depuis trois mois environ, il a commencé à ne plus avoir la même activité ; que, depuis cette époque, la maladie a fait des progrès, et que maintenant il ne peut plus rien confier à ce serviteur, qui s'endort au milieu de son travail.

Amadi Puialo a une taille au-dessus de la moyenne ; il est modérément musclé, et semble, à première vue, de bonne constitution. Son pouls et sa température n'ont rien d'anormal. Les forces sont diminuées ; le malade ne peut plus faire de longues courses ni se livrer à un travail pénible. La démarche est lente et mal assurée. La physionomie présente de l'hébétude : les paupières supérieures sont à moitié abaissées.

Le malade présente sur les membres inférieurs, et principalement sur la poitrine, des croûtes grisâtres de la dimension d'une lentille, provenant sans doute de vésicules ou papules écorchées avec les ongles. A la partie supérieure et intérieure du thorax, les croûtes ont disparu, et on voit, à leur place, une surface rougeâtre recouverte de lamelles furfuracées.

L'examen le plus attentif ne fait reconnaître aucun engorgement ganglionnaire du cou ou d'autres régions du corps.

Le malade répond aux questions qu'on lui adresse, mais avec beaucoup de lenteur, quelquefois d'une manière inintelligible ; mais je dois ajouter qu'il comprend peu notre langue : par suite, c'est sans doute à cette cause qu'il faut attribuer le peu de clarté dans les réponses. Quoiqu'il ait des compatriotes parmi les Laptots qui se trouvent dans la salle, il ne cherche pas à avoir de relations avec eux, et demeure toute la journée sur son lit, dormant la plupart du temps.

Quand on lui demande d'où il souffre, il porte la main à la tête et la place au-dessus du front.

L'appétit est assez bon, les digestions se font bien, les selles sont normales et régulières. Le ventre, loin d'être proéminent, se trouve plutôt rétracté.

Dès le premier jour, j'ai commencé par lui prescrire un purgatif salin.

Pour abréger, et ne pas suivre le traitement jour par jour, je dirai que je lui ai fait appliquer successivement six vésicatoires volants sur diverses parties du crâne. A quinze jours d'intervalle, j'ai fait deux cautérisations ponctuées de chaque côté de la colonne cervicale, depuis la nuque jusqu'à la naissance des omoplates. Il a encore pris deux purgatifs salins. Enfin, à partir du 25 février, il a reçu, tous les matins, une douche sur la tête.

Dès la fin de février, une amélioration notable s'était montrée, au point que les autres Sénégaliens, qui venaient à la visite, la constataient et manifestaient leur étonnement. Ils disaient que les malades semblables ne guérissaient pas au Sénégal, mais qu'on ne les soignait pas ainsi.

Amadi Puialo ne dormait presque plus dans la journée, il se promenait dans la cour, causant avec ses camarades, et allait se laver tous les matins à la fontaine. Ses réponses étaient plus promptes, il accusait moins de douleurs à la tête, et ses yeux étaient complètement ouverts.

Le traitement employé n'était pas de mon invention : il est conseillé par M. Corre, dans son excellent article sur le nélavane, publié dans nos *Archives* d'avril et mai 1877. Toutefois, j'étais très satisfait de constater cette amélioration, et naturellement je l'attribuais à la médication suivie. Il eût peut-être été plus simple de l'attribuer à une de ces rémissions dont parle mon savant collègue, et dont il cite un exemple.

Le 5 mars, le malade me demande à changer le traitement, me disant qu'il est trop désagréable. Tenant moi-même à cette manière d'agir, et ne sachant comment la remplacer, j'essaye de le persuader, et je ne cède pas; mais, le 6 mars, il me demande formellement à retourner chez son maître, et j'ai dû le mettre *exeat*.

A partir de ce jour, je ne l'ai plus vu, et j'ai appris qu'il était mort le 26 du même mois, c'est-à-dire vingt jours après sa sortie de l'hôpital.

C'est le seul sujet qui soit venu me demander des soins pour cette affection; cependant, cette maladie est commune au Gabon.

Elle n'épargne aucun âge ni aucun sexe.

PARALLÈLE ENTRE LES LAPTOTS ET LES KROWMEN.

Dans notre colonie du Gabon, nous avons eu jusqu'ici à notre service deux races de noirs bien différentes par leur origine, leur caractère et leurs aptitudes diverses. Ce sont les Laptots et les Krowmen.

Les premiers viennent du Sénégal; leur intelligence est assez médiocre; ils ont l'angle facial aigu, le front un peu fuyant, le nez très épaté, les lèvres grosses et renversées, les incisives obliques.

Leur propreté corporelle est assez bonne et leur tenue ne laisse pas grand chose à désirer. Naturellement orgueilleux, ils aiment le costume du matelot et le portent avec une certaine fierté. D'origine guerrière et assez disciplinée, ils sont heureux quand ils ont un fusil entre les mains, et ne manquent pas de courage. Ils ne reculeront devant aucune expédition et, à ce point de vue, il est bon, pour la sécurité de la colonie, d'avoir une petite garnison sur laquelle on puisse compter. Ainsi, le Laptot est bon soldat, capable de bien exécuter sa consigne et de se battre.

Voyons-le maintenant au point de vue des corvées diverses et nombreuses qu'on peut réclamer de lui. Il présente une taille et une musculature ordinaires. Sa force de traction horizontale, les pieds nus sur un plancher, m'a donné comme moyenne 56 kilogrammes[1], le poids moyen étant de 67 kilogrammes. Il est capable d'un certain entrain momentané, mais cette ardeur se ralentit assez vite. Quant aux qualités nautiques, elles sont complètement nulles. Ces noirs, venant de l'intérieur, ne sa-

[1] Je me suis servi, pour cela, d'un dynamomètre à cadran avec un ressort demi-circulaire.

vent point, en effet, tenir un aviron et sont longs à en apprendre le maniement. C'est encore pire pour les manœuvres des voiles.

De plus, ils sont paresseux et cherchent toutes les occasions pour se faire exempter de service; le moindre bobo est un prétexte pour se rendre à l'infirmerie; souvent même ils usent de supercherie. Il y en a contre lesquels j'ai été obligé de sévir parce qu'ils irritaient volontairement leurs plaies, pour prolonger leur séjour à l'hôpital. Le plus ordinairement, j'ai été conduit à les mettre *exeat*, car ils ne demandaient pas souvent eux-mêmes à reprendre leur service.

Les Laptots que nous avons eus pendant dix-huit mois, et dont la moyenne a été de 49, ont fourni un total de 2238 journées d'hôpital, c'est-à-dire un nombre moyen de plus de 4 malades par jour, ce qui fait plus de 8 pour 100. J'ai compté en outre le nombre de Laptots qui sont venus à la visite et qui n'ont pas été exemptés de service, ce qui m'a donné une moyenne de près de 5 hommes par jour, c'est-à-dire 10 pour 100.

Les *Krowmen* viennent de la côte de Krow; ils sont plus intelligents et présentent un angle facial plus ouvert que les Laptots; leur front est plus droit, et leur nez moins épaté; leurs lèvres sont moyennes et leurs incisives droites.

Ils n'ont pour tout vêtement qu'un morceau d'étoffe autour des reins, et leur corps est d'une propreté remarquable; ils se lavent non seulement tous les matins, mais à chaque corvée qu'ils font à terre, quand le temps le leur permet.

Leurs aptitudes guerrières n'ont jamais été mises à l'épreuve et je ne les crois pas sérieuses; du reste, ils ne viennent pas dans ce but.

Pour les corvées de toutes sortes, ce sont de véritables bêtes de somme, doués d'un caractère très doux et très faciles à conduire. Ils sont, en général, d'une belle stature, et, le plus souvent admirablement musclés. Leur force de traction horizontale, les pieds nus sur un plancher, m'a donné comme moyenne 43 kilogrammes, le poids moyen de chacun étant de $72^{k},5$.

Non seulement ils sont capables d'entraînement, mais d'efforts longtemps soutenus. Jamais on ne les a entendus se plaindre, ou même laisser voir un signe de mécontentement, quelle que fût la corvée imposée; le contraire a lieu parfois

avec les Laptots. Pour donner une idée de leur bonne volonté, il suffirait de rapporter un fait qui s'est bien souvent renouvelé : si, en entrant le soir par le canot major, un officier disait à haute voix, dans la chambre, qu'il avait oublié quelque chose à terre, les Krowmen répondaient aussitôt : nous retournerons pour le prendre. Une fois rendus à bord, il fallait leur donner l'ordre de rester, sans quoi ils seraient repartis, quoiqu'ils en fussent au moins à leur dixième voyage d'un demi-mille chacun.

Quant à leurs qualités nautiques, elles sont très prononcées, car, habitant le bord de la mer, ils se sont familiarisés avec elle dès leur enfance. Il est vrai qu'ils sont surtout habiles dans le maniement d'une pagaye, pour manœuvrer une pirogue, mais ils apprennent rapidement à se servir d'un aviron. Comme ils sont robustes et capables d'efforts longtemps soutenus, il n'y a pas d'armements de matelots blancs qui puissent lutter avec eux pour une longue course. Ils nagent tous admirablement et se jettent à l'eau, sans ordre, pour le moindre objet qui tombe du bord; à plus forte raison pour un homme blanc qu'ils ramènent toujours à la coupée, malgré le courant. Ils n'ont aucune crainte des requins, contre lesquels ils prétendent avoir un *grigri*. Avec de pareils hommes qui sont réellement marins, on se sent beaucoup plus en sûreté dans une embarcation.

Si nous examinons maintenant ces mêmes hommes au point de vue des exemptions de service, nous voyons qu'ils n'ont fourni qu'un total de 398 journées d'hôpital, c'est-à-dire un nombre moyen de 0,7 de malades par jour. L'effectif moyen du tableau ne donne que 36 hommes, mais il faut y ajouter les 10 du service local qui sont compris dans la statistique, ce qui fait par jour une moyenne inférieure à 2 pour 100.

Quant aux Krowmen qui sont venus à la visite demander des soins sans être exempts de service, la moyenne n'est que de 1,5 pour 100 et par jour. Enfin, je dois ajouter que le Krowmen est meilleur serviteur que le Laptot, et que, la plupart du temps, j'étais obligé de le retenir malgré lui à l'hôpital pour assurer sa guérison.

Conclusion. — Si on compare ce que je viens de dire de ces deux races, on voit que les Laptots valent mieux comme soldats, mais que les Krowmen leur sont supérieurs comme

force, comme homme de peine, et surtout comme marins. Du reste, tous les négociants les emploient de préférence dans les factoreries.

Au point de vue de la santé, la comparaison est toute à l'avantage des Krowmen, puisque les autres fournissent quatre fois plus de malades, et, par suite, imposent une lourde dépense.

Enfin, pour la solde, les Krowmen sont payés 20 francs par mois, tandis que les Laptots en touchent 30.

Donc, il y a avantages nombreux et économie notable à avoir des Krowmen pour toutes les corvées. C'est sous l'empire de ces idées qu'on avait jusqu'ici puisé aux deux sources, dans deux buts différents.

Mais l'année dernière, j'ignore pour quelle raison un ordre ministériel, je crois, a prescrit de ne plus engager que des Laptots. Tous les officiers du bord et du service local ont vu ce changement avec peine. M. Servan, commandant du *Loiret*, qui a pu comparer les deux races à son bord pendant plusieurs voyages, était bien plus satisfait des Krowmen que des Laptots. Ceux-ci, du reste, se recrutaient déjà avec quelques difficultés autrefois, ce sera bien autre chose maintenant qu'il en faut le double, ce qui obligera à prendre des non-valeurs. Le seul inconvénient que présente l'engagement des Krowmen, c'est qu'ils ne veulent le consentir que pour une année; mais le transport, faisant trois ou quatre voyages par an du Sénégal au Gabon, peut facilement les prendre et les déposer à la côte de Krow, sans surcroît de dépenses. Il y aurait donc avantage pour le service de la colonie et pour les fonds du Trésor, à revenir aux anciennes habitudes.

CONSEILS HYGIÉNIQUES SUR LA MANIÈRE DE VIVRE AU GABON.

Lorsqu'on arrive au Gabon, après une traversée qui peut varier de 40 à 55 jours, on se sent d'autant plus heureux d'être à terre qu'on a éprouvé plus de fatigues pendant le voyage. En outre, si on a fait la traversée sur un navire anglais, on a eu à subir, pendant le dernier mois, un régime peu agréable de viande salée qui, jointe à la privation de vin, fait ardemment désirer une alimentation plus en rapport avec nos habitudes du bord. Enfin, on est content de retrouver des amis, des connaissances, ou tout au moins des camarades, de re-

prendre son service et d'avoir son chez soi. Aussi, on s'installe avec plaisir et, dès le second jour, on se persuade volontiers que tout ce qui a été dit sur le Gabon est exagérée. On se fait d'autant plus facilement à cette idée que, dès l'arrivée, on éprouve un certain degré d'excitation, presque un bien-être auquel on ne s'attendait pas et qui pousse les nouveaux venus à faire des choses au-dessus de leurs moyens.

On trouve, à juste titre, la végétation luxuriante et on veut prendre connaissance des divers points de vue, faire des excursions, des parties de chasse ou de pêche qui sont autant d'imprudences qu'il faut éviter avec soin. On doit, en effet, ménager ses forces et éviter toute sorte de fatigue, non seulement physique, mais encore intellectuelle. Ainsi, on ne se livrera pas à un exercice corporel exagéré, ni à un travail intellectuel assidu.

Les peines morales sont également très préjudiciables à la santé, et si on a laissé derrière soi des affections profondes, on devra chercher non à les oublier, mais à ne pas se laisser abattre par la tristesse. Le souvenir du foyer, tout en laissant des regrets, doit procurer des satisfactions qui aident à supporter l'absence. Il faut savoir faire le sacrifice d'un laps de temps déterminé et ne songer qu'aux joies du retour, sans arrière-pensée. Si j'insiste sur ce point, c'est qu'il n'est pas sans importance et que la santé est intimement liée à l'état moral de chaque individu.

Après ces généralités, je vais passer en revue diverses questions qui intéressent l'Européen au plus haut degré.

Abaissement vespéral de la température. — Après le coucher du soleil la chaleur diminue légèrement et tous les objets se couvrent parfois d'une rosée d'autant plus abondante que l'état hygrométrique est plus prononcé. A ce moment l'influence miasmatique se fait sentir davantage. Aussi, est-il bon de ne pas sortir après le coucher du soleil, et de savoir résister au désir de faire une promenade nocturne qui pourrait être, dans certains cas, très préjudiciable.

Soleil. — Les rayons solaires, quand on s'y expose directement et pendant quelque temps, sont plus à craindre au Gabon que dans bien des colonies. Non seulement ils provoquent, comme partout, des insolations redoutables, mais encore ils sont cause d'un grand nombre d'accès de fièvre si l'exposition

a une moindre durée. Il faut donc éviter le soleil le plus possible et ne pas s'y exposer du tout aux heures les plus chaudes de la journée, alors surtout qu'il n'y a pas de brise. Ce n'est donc pas sans raison qu'un règlement prescrit de ne pas envoyer les blancs en corvée de midi à deux heures et demie. En outre, dans la journée, les tentes doivent toujours être établies dans les embarcations. Quand les officiers vont à terre, il est important qu'ils aient toujours un parasol même avec une coiffure épaisse.

Pluie. — Si une ondée, que l'on reçoit accidentellement, n'a pas d'effets nuisibles, à la condition qu'elle soit de courte durée, il n'en sera pas de même si on conserve longtemps sur soi des effets mouillés. Ce seul fait a été souvent suivi d'accès de fièvre plus ou moins violents. Il faut donc éviter de s'exposer à de pareilles éventualités et, dans le cas où on est surpris, changer de vêtements le plus tôt possible.

Exercice. — S'il est indispensable de rester chez soi à l'ombre, pendant les heures les plus chaudes de la journée, de 11 heures à 3 heures, par exemple, il est tout aussi nécessaire de faire de l'exercice en plein air. Rien n'est plus préjudiciable, en effet, que la vie sédentaire, même dans un appartement bien disposé. J'ai pu comparer à ce sujet la santé des missionnaires et des religieuses du Gabon. Les premiers ont une vie active par suite des nombreuses courses que leur impose leur ministère, et se portent à merveille. Les Sœurs, au contraire, mènent une vie sédentaire en se vouant à l'enseignement et à des travaux de couture; aussi portent-elles, en général, l'empreinte d'une anémie plus ou moins profonde. L'une d'elles, par exception, jouit d'une santé parfaite quoiqu'elle soit dans la colonie depuis une douzaine d'années; mais il est bon de remarquer que c'est celle qui fait le plus d'exercice à cause des fonctions qu'elle remplit. Elle elle chargée du soin des malades à l'infirmerie et à domicile, ce qui la force à mener une vie très active.

On voit donc la nécessité de faire un exercice modéré, une petite promenade matin et soir, par exemple. Un léger travail manuel peu fatigant et en plein air serait avantageux. J'en dirai autant de l'équitation peu prolongée. Quant à la chasse, on peut s'y livrer si elle n'est pas fatigante, c'est-à-dire si on se borne à chercher les oiseaux de parure qui, au Gabon, sont

fort beaux et qu'on peut tuer aisément en se portant à l'ombre le matin ou le soir au pied de certains arbres; mais il faut s'interdire les chasses à l'éléphant, au bœuf sauvage, à l'antilope ou au porc-épic qui demandent de longues courses, l'exposition prolongée au soleil et la fréquentation de lieux marécageux. Disons enfin que l'étude ne doit pas être trop assidue, car non seulement elle entraîne une vie sédentaire, mais encore elle constitue une fatigue indiscutable.

Vêtements. — Les vêtements doivent être aussi larges que possible, pour permettre une libre circulation à l'air extérieur. Quand on sera chez soi, on choisira de préférence de larges pantalons en étoffes légères, non serrés à la ceinture. Les paletots pourront être de même étoffe avec des manches vastes. Le cou sera constamment libre. Les chaussures devront toujours être légères, de préférence en étoffe, et découvrir une partie du pied. Il faut avoir bien soin de proscrire toutes celles qui sont en caoutchouc et même vernies.

En service, on adoptera avec avantage les vêtements en flanelle bleue légère; en dehors du service, on prendra, le jour, des vêtements de toile, mais le soir, surtout à l'époque de la saison sèche, on fera bien d'adopter une flanelle.

La coiffure devra être large et légère. Si la chose est permise, on devra toujours prendre un chapeau de paille, et, mieux encore, le casque ou le salako chinois.

Le gilet de flanelle a ses partisans et ses détracteurs. Il a des avantages incontestables, en mettant ceux qui le portent à l'abri des refroidissements subits; mais on peut lui reprocher d'augmenter la température, de favoriser la transpiration, d'irriter la peau, de provoquer les bourbouilles, d'être fort désagréable, surtout quand on a de l'herpès circiné ou de l'eczéma, chose assez fréquente au Gabon.

Toutefois, un sujet à la poitrine délicate devra subir ces inconvénients, et gardera le gilet de flanelle, à la condition qu'il soit toujours d'une propreté irréprochable.

Un individu à constitution débile, mais sans affections thoraciques, pourrait se contenter du tricot de coton.

Pour les hommes doués d'une bonne santé, je n'hésite pas à dire que le gilet de flanelle, au Gabon, leur fait payer trop chèrement ses avantages. Je ne leur conseillerai donc jamais de l'adopter en arrivant dans la colonie. Bien plus, j'ai vu trois

officiers qui, portant de la flanelle depuis plusieurs années, se sont affranchis, au Gabon, de cette sujétion, à cause des inconvénients auxquels ils se trouvaient soumis. Or, ce changement n'a eu aucune conséquence fâcheuse, et bien souvent je les ai entendus s'en féliciter. Pour éviter une transition aussi brusque, je conseillerai à ceux qui voudraient suivre cet exemple de mettre pendant quelque temps le tricot de coton des matelots.

Ainsi, à mon avis, on doit s'abstenir du gilet de flanelle au Gabon, mais à la condition expresse de changer de linge toutes les fois qu'on est en transpiration. J'ai suivi cette pratique au moins cinq fois par jour régulièrement, c'est-à-dire toutes les fois que je quittais le bord et quand j'y rentrais. Ces divers changements de linge constituent un bien-être réel, et sont très importants pour la santé. Si on ne peut pas y avoir recours, et qu'on veuille, par exemple, tenter une excursion qui nécessite une absence pour toute la journée, on devra se munir du tricot rayé des matelots. Les matelots, qui ne peuvent pas aller à leur sac, à volonté, devront toujours porter leur tricot.

Sieste. — Malgré les nombreux détracteurs qui se sont prononcés contre elle, la sieste est un besoin impérieux pour les Européens qui vont au Gabon, où chacun s'y livre avec délices aux heures les plus chaudes de la journée. A ce moment, la chaleur est si accablante qu'il est impossible de faire aucun travail. C'est plutôt le soir, après le dîner, qu'on est disposé à se livrer à l'étude; par suite, le repos de la deuxième partie de la nuit est insuffisant, et la sieste devient nécessaire. Quant au reproche qu'on lui fait d'énerver les individus qui ont contracté cette habitude, il n'est point fondé, car, après ce léger sommeil, on se sent frais et dispos. On l'a aussi accusée d'entraver les fonctions digestives. Mais que font les animaux, auxquels on nous compare toujours, à juste titre, dans la physiologie? Après avoir mangé, ils se couchent. Et les enfants, qui dorment à table aussitôt après le dessert, ou qui, dans les pensions, se couchent après le dîner, ont-ils leur digestion troublée? Et si on se laisse aller à cette impulsion, il n'en résulte aucun inconvénient. Enfin, aux colonies, presque tout le monde fait la sieste, et s'en trouve fort bien, à la condition de ne pas la prolonger outre mesure, c'est-à-dire ne pas la faire durer plus d'une heure environ.

Régime. — Comme on peut, à peu de choses près, suivre au Gabon le même régime qu'en France, sauf pour les fruits (voir ce qui a été dit au sujet de l'alimentation des malades), il s'ensuit que je n'ai pas à m'étendre sur ce sujet. Je dirai simplement qu'il faut, autant que possible, ne pas apporter de grands changements à ses habitudes et ne jamais oublier que l'intempérance use les forces au Gabon plus qu'ailleurs. Les repas copieux entraînent des indigestions, des gastralgies, des dyspepsies, etc., et, loin d'être profitables à l'organisme, lui sont, au contraire, nuisibles. Il faut donc savoir s'arrêter à temps et ne pas confondre les besoins de l'estomac avec les sensations du palais. Voilà le vrai secret de conserver son appétit. Si la viande est indispensable pour réparer nos pertes continuelles, les légumes ne sont pas moins nécessaires, et nous avons vu qu'on peut s'en procurer à volonté, si on veut s'en occuper sérieusement. Puisqu'on peut avoir facilement des vivres frais, on réduira, autant que possible, les conserves, surtout celles à l'huile, qui souvent sont rances. On proscrira complètement les viandes fumées ou salées, qui sont d'une digestion difficile. J'en dirai autant du beurre en boîte.

Je passerai sous silence les condiments salins, acides, sucrés, aromatiques, etc., dont on n'abuse généralement pas; mais je m'étendrai, au contraire, sur les condiments âcres, principalement sur le petit *piment enragé*, dont le nom seul atteste l'excessive âcreté. On le trouve au Gabon en assez grande abondance, et quelques officiers ont pour lui un goût prononcé. Son utilité me paraît très contestable, si, en effet, il semble d'abord exciter l'appétit, il est bientôt insuffisant; on augmente progressivement la dose à tel point qu'on arrive à la perversion ou à la perte du goût. Quand on abuse ainsi du piment, non seulement il ne favorise pas la digestion, mais encore il l'entrave. Par son action irritante très prononcée, il produit dans les sécrétions naturelles un changement qui se traduit par un afflux de mucosités et non de suc gastrique. Le mieux est de s'en passer complètement, et, si on a cette habitude, il faut en user d'une manière très modérée.

Boissons. — Le vin est un aliment complet, fortifiant, réparateur, très sain, et de la plus grande utilité; on peut même ajouter qu'il est indispensable pour nous au Gabon, mais il ne faut pas en abuser.

Si une petite quantité d'eau-de-vie et de tafia ne sont pas nuisibles après le repas, il n'en est pas de même de l'abus de ces liqueurs alcooliques, et principalement de l'eau-de-vie de traite, de l'absinthe, etc. Il ne faut pas oublier, en effet, que l'ivresse, au Gabon, peut être suivie d'accidents mortels, et que les buveurs de profession sont plus exposés que d'autres aux diverses maladies. Nous avons eu à bord un homme qui, ramené de terre à six heures du soir, en état d'ivresse, est mort cinq heures après. A l'autopsie, j'ai trouvé le cerveau congestionné et les méninges gorgées de sang.

Parmi les hommes qui sont morts, trois d'entre eux avaient des habitudes alcooliques. Il ne faut donc pas oublier que les excès bacchiques peuvent avoir les effets les plus nuisibles.

Après avoir absorbé une quantité suffisante de liquide, vin et eau, pendant les repas, ce qu'il y a de mieux, c'est de ne rien boire pendant le reste de la journée. Cette manière de faire semble difficile à réaliser quand on a à subir une température élevée comme celle du Gabon; mais, avec un peu de volonté, on y arrive assez facilement, surtout en mettant au début un petit caillou dans la bouche. De cette manière, on évite beaucoup d'indispositions et ces transpirations abondantes qui suivent toujours l'ingestion d'une certaine quantité de boisson qui transforme notre corps en véritable gargoulette. Notons encore que la soif est d'autant plus impérieuse qu'on lui résiste moins. Ainsi, autant que possible, on devra s'abstenir de boire en dehors des repas.

Bains froids. — Les bains froids et les ablutions sont un moyen très efficace de résister à la débilitation due aux rigueurs du climat. A cause des requins, on ne peut pas prendre de bains en rade, mais il existe, sous les bambous du jardin de *la Thisbée*, un bassin d'eau douce très bien disposé pour se baigner. Il est alimenté par un petit cours d'eau qui malheureusement est à sec pendant les mois de juillet et août. Pendant l'hivernage, alors que le besoin s'en fait plus vivement sentir, on peut donc, presque tous les jours, aller se plonger dans l'eau, soit le matin, soit l'après-midi. On retirera les meilleurs effets de cette pratique, surtout en ne prolongeant pas la durée du bain.



MAURICE
ANCIENNE
ILE DE FRANCE
RODRIGUES
Dépendance de
MAURICE
Port-Louis
Pamplemousses
Arsenal
Mapou
Poudre d'Or
Flacq
Reduit
Curepipe
Mahebourg
Souillac
Point de Départ
1867
1868
1869
Grandes routes
Chemin de fer
Districts ou Quartiers
Marche de l'épidemie
Gravé par Erhard, 12 rue Duguay-Trouin, Paris.
Librairie J. B. Baillière et Fils

L'immersion complète peut être remplacée par des ablutions tous les matins en se levant. C'est même un excellent moyen de se remettre rapidement des fatigues d'une longue course. Dans ce cas, en rentrant chez soi, on se déshabille, et, après s'être bien essuyé avec un linge, on se fait verser un seau d'eau froide sur les épaules. On s'essuie une deuxième fois rapidement et avec soin ; quelques frictions sont pratiquées sur tout le corps, après quoi on s'habille de nouveau. On éprouve dès lors un bien-être indéfinissable, et on ne ressent presque plus de fatigue. Quand on a suivi cette pratique une fois, on s'en trouve si bien qu'on y a toujours recours dans les mêmes circonstances, ainsi que j'en ai fait l'expérience.

Tout homme à constitution délicate, et surtout atteint de tubercules pulmonaires, ne devrait jamais être envoyé au Gabon. Il faudrait aussi mettre de côté ceux qui ont eu des hépatites et de nombreux accès de fièvre intermittente. Enfin, il ne faudrait jamais renvoyer dans la colonie un sujet qui en serait parti depuis peu de temps pour cause de maladie, ainsi que j'en ai vu deux exemples.

Le meilleur moment pour arriver au Gabon est la saison sèche. Il serait également avantageux que le retour en France pût avoir lieu en été.

En approchant des pays tempérés, il est bon de prendre de la quinine pour prévenir les accès de fièvre. Enfin, en arrivant en Europe, il faut éviter avec soin toutes les causes de refroidissement, car on est très impressionnable aux divers changements de température, et on est très prédisposé à contracter des bronchites fort tenaces.

PATHOLOGIE MAURICIENNE

DES FIÈVRES PALUSTRES

PAR LE Dr E. G. PELLEREAU

MÉDECIN DE LA POLICE ET DES PRISONS, MÉDECIN DE L'HÔPITAL CIVIL DE PORT-LOUIS (ILE MAURICE).

Historique et étiologie.

I

Pendant un voyage qu'il fit à l'île Maurice en 1836, Darwin écrivit dans son journal ce qui suit :

« 5 *mai* 1836. — Le capitaine Lloyd nous mena à la rivière Noire, qui est à plusieurs milles vers le sud, afin que je pusse examiner quelques blocs élevés de coraux. Nous traversâmes des jardins délicieux et de magnifiques champs de cannes à sucre qui croissaient au milieu d'immenses amas de lave. Les routes étaient bordées d'acacias disposés en allées, et, autour de la plupart des maisons, on apercevait des avenues de manguiers. Quelques-uns des sites, là surtout où il y avait des collines à pic dominant les fermes, étaient très pittoresques. Plus d'une fois nous fûmes tentés de nous écrier : « Qu'il se-« rait agréable de couler ses jours dans d'aussi paisibles re-« traites[1] ! »

Que dirait l'immortel naturaliste, s'il revenait aujourd'hui dans cette île tant admirée où, en présence des merveilles de la nature, il laissa échapper, il y a près d'un demi-siècle, des vœux aussi sincères?

L'île Maurice, ancienne île de France, n'est plus, hélas ! ce qu'elle était à cette époque, et, si l'on aperçoit encore çà et là quelques restes de son antique splendeur, c'est parce que la

[1] Ch. Darwin, *Voyage autour du monde sur le* Beagle, édition anglaise, 1876, p. 485.

hache du colon s'est enfin arrêtée, hésitante, en face de tant de décombres. Ces sites si pittoresques, que les voyageurs ne cessaient jadis d'admirer ; ces forêts sans nombre qui entretenaient dans l'île une agréable fraîcheur, n'existent plus aujourd'hui. En disparaissant à tout jamais, ils ont ouvert la porte aux maladies, et, à partir de ce moment, commence, pour nous, l'époque funeste dont nous allons retracer ici l'histoire médicale.

L'île Maurice jouissait, il y a près d'une trentaine d'années, d'un climat délicieux. Elle était, au point de vue hygiénique comme au point de vue commercial, l'étoile et la clef de l'Océan Indien, *stella clavisque maris Indici*. C'était là que se retiraient, pour se reposer de leurs fatigues ou rétablir leur santé chancelante, les riches commerçants de l'Inde et les officiers de l'armée anglaise en station dans les pays voisins. C'était là encore qu'à une époque plus reculée les voyageurs accouraient pour prendre les eaux alcalino-magnésiennes du puits Tielmann[1]. Dans ces temps de bonheur et de prospérité, la santé publique était certainement plus florissante. A part une épidémie de variole et trois épidémies de choléra, l'état sanitaire offrait, avec celui de nos jours, un contraste qui frappe douloureusement.

Écrivant en 1866, Parkes dit, dans son *Manuel d'hygiène pratique* :

« Les fièvres palustres n'y sont pas aussi fréquentes qu'à la Jamaïque, et la fièvre jaune y est complètement inconnue. Maurice n'a donc jamais eu ces époques de forte mortalité observée aux Antilles[2]. »

Ce fut ainsi, il est vrai, avant 1867. Depuis, il n'en a plus été de même, comme on le verra par la suite.

Cependant, malgré cette salubrité, sous les dehors de ce merveilleux climat, notre sol renfermait déjà, depuis longtemps, les germes de la maladie qui nous décime aujourd'hui. Ces germes seraient probablement toujours restés latents, ne produisant sur l'économie animale que des effets relativement

[1] Il y a, à Maurice, trois sources d'eaux minérales froides : la source Tielmann, située à Port-Louis, au champ de Lort; la source ferrugineuse du Ruisseau Rose et la source sulfureuse du Mont-Dore, toutes deux situées à la Montagne Longue. Ces sources n'ont ni la valeur ni la réputation des eaux de Salazie, Cilaos et Abafat, à la Réunion.

[2] *Manuel d'hygiène pratique*, 2e édition anglaise, 1866, p. 559.

inoffensifs, si, par malheur, les colons, dans leur aveuglement, en leur préparant le terrain, ne leur avaient permis de s'accroître et d'exercer ainsi leur influence, jadis restreinte et bénigne, mais redoutable de nos jours.

« Les fièvres palustres n'y sont pas aussi fréquentes qu'à la Jamaïque », a dit Parkes. Oui, il est hors de doute, comme nous le prouverons tout à l'heure, que ces fièvres ont toujours existé à Maurice. Il est hors de doute qu'elles augmentèrent graduellement jusqu'en 1867, époque où elles prirent un caractère épidémique et sévirent avec une incroyable intensité. Un phénomène curieux qui ne saurait nous échapper, c'est que, peu de temps après qu'elles eurent éclaté à Maurice, elles se déclarèrent aussi à la Réunion, où elles firent d'immenses ravages[1]. Plus récemment encore, il y a un an, on les observa à Rodrigues, une des dépendances de Maurice. Aucun pays, peut-être, ne présente donc, au point de vue pathologique, autant d'intérêt que Maurice, la Réunion et Rodrigues, trois petites îles situées loin des confins du monde civilisé, et où tout pourtant révèle une civilisation avancée.

On est, en effet, frappé de cette particularité singulière, que le paludisme[2] s'y développa peu à peu jusqu'au jour où, sous l'influence de diverses causes combinées, il prit de très grandes proportions et bouleversa la pathologie de fond en comble. Elles offrent donc, sous ce rapport, au praticien une source féconde d'observations et d'inépuisables richesses. Comment les fièvres palustres, déjà existantes, mais à un degré de bénignité remarquable, y sont-elles devenues épidémiques? Quelles en sont les causes? Comment se fait-il qu'entre l'épidémie de Maurice et celle de la Réunion il se soit écoulé si peu de temps, au point de faire croire qu'il existe entre elles une certaine corrélation? Comment se fait-il encore qu'entre ces deux épidémies et celle de Rodrigues il y ait eu un intervalle de près de quatorze ans? Faut-il y voir un enchaînement de circonstances dépendant toutes de la même influence, ou faut-il considérer

[1] Voyez : Bassignot, *Étude sur la fièvre endémo-épidémique qui règne à la Réunion* (*Arch. de méd. nav.*, 1873, t. XX, p. 279-298). — Le Roy de Méricourt et Layet, article *Réunion et île Maurice*, in *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*.

[2] A l'exemple de notre maître, M, le professeur Verneuil, nous préférons ce mot à celui d'impaludisme : il nous paraît plus correct.

ces divers phénomènes comme des faits isolés et indépendants les uns des autres? Cette dernière hypothèse serait, nous l'avouons, difficile à admettre. Il est évident que les mêmes causes produisent les mêmes effets, et que ce sont, sans aucun doute, les mêmes facteurs qui ont dû être en jeu pour contribuer à rendre malsaines des localités identiquement semblables et situées sous les mêmes latitudes. Dans cette étude, que nous livrons aujourd'hui à la publicité, et où nous essayerons, dans la mesure de nos forces, de faire connaître au monde médical la pathologie si intéressante de Maurice, nous ne traiterons que de ce qui a rapport à cette île seule. Nous laissons à nos confrères de la Réunion le soin de décrire l'étiologie et l'évolution des fièvres que l'on y observe. Un parallèle, à ce point de vue, serait, du reste, vivement à désirer et éclaircirait peut-être d'un jour nouveau l'histoire du paludisme.

Pour ce qui concerne notre pays, la première question qui se pose naturellement à l'esprit est la suivante :

Le paludisme y existait-il avant que l'épidémie de 1867 *éclatât?*

Pour l'élucider d'une manière aussi complète que possible, il eût été nécessaire d'avoir à sa disposition des documents capables de nous fournir de nombreuses données à cet égard. Malheureusement, à Maurice, comme dans la plupart des colonies qui ont tour à tour changé de possesseurs, les archives laissent à désirer, et trahissent un désordre et une confusion tels que toutes recherches deviennent difficiles. Il existe dans les nôtres une lacune regrettable à ce sujet. Cependant, après de persévérants efforts, nous sommes arrivé à rassembler un certain nombre de registres où nous puiserons les renseignements les plus utiles sur l'existence ou la non-existence des fièvres palustres à Maurice avant 1867.

Ces registres forment une collection complète qui appartient à l'hôpital civil de Port-Louis, On y voit l'historique de chaque malade, avec la description des symptômes et du traitement, depuis 1820. C'est donc une source importante que nous ne saurions trop consulter, et qui peut être utilement mise à profit. Malgré nos recherches les plus minutieuses, il nous a été impossible de retrouver les cahiers antérieurs à cette date, à l'époque surtout où notre île était sous la domination française. Tels qu'ils sont, néanmoins, ceux que nous possédons ne laissent

pas que de jeter quelque lumière sur l'étiologie, encore mal comprise, de nos fièvres. Ils ne sont pas, il est vrai, rigoureusement scientifiques, ainsi qu'on le voudrait de nos jours. En dépit de leur imperfection, ils contiennent assez de matériaux pour nous permettre de nous faire une idée sur les maladies qui ont régné chez nous depuis 1820 jusqu'à nos jours. Les symptômes, les lésions et les moyens thérapeutiques employés y sont indiqués avec précision, et, on peut le dire, avec beaucoup de clarté.

L'opinion généralement admise à Maurice est que la malaria n'y existait point avant 1867, année où elle éclata avec force et à l'état épidémique. C'était, nous devons en convenir, aussi la nôtre. Nous avons, pendant longtemps, été sous cette impression jusqu'au jour où nos récentes recherches dans les vieux cahiers de l'hôpital civil de Port-Louis nous ont convaincu du contraire, il résulte de ces recherches que la malaria existait déjà chez nous depuis un grand nombre d'années, revêtue d'un caractère de bénignité remarquable, caractère qu'elle perdit au fur et à mesure que l'on s'approcha de 1867. Ce changement s'opéra graduellement, suivant les modifications survenues dans les conditions atmosphériques et telluriques de l'île. La malaria y est restée pendant longtemps relativement inoffensive, apparaissant çà et là, et produisant un chiffre très restreint de mortalité jusqu'au jour où, trouvant dans le sol et dans l'atmosphère des éléments favorables à son développement, elle sévit avec fureur. Comme on n'avait jamais entendu parler des cas, assez nombreux pourtant, qui se manifestaient dans l'île, et qu'on n'y prêtât en outre aucune attention, en raison de la légèreté des symptômes, il arriva que, lorsqu'elle se présenta avec son véritable caractère, celui qui la distingue dans d'autres pays, les habitants en furent profondément surpris. Ce fut pour eux un coup de foudre. Les effets en furent terribles, et durent encore aujourd'hui. Il n'y a pas de doute qu'en 1867 elle sévit à l'état épidémique, et c'est précisément cet état, joint au défaut d'observation, qui fait que, se trompant sur ses véritables causes, on crut qu'elle y fut introduite. La vérité est, nous ne saurions trop le répéter, qu'elle y existait depuis longtemps, bien avant 1867. On l'observait à l'état bénin, sans aucune gravité dans sa marche et ses symptômes, si ce n'est dans un petit nombre de cas disséminés dans l'île.

Plus tard, elle prit graduellement la forme grave qu'elle présenta en 1867, et à partir de cette époque jusqu'à nos jours.

Lorsque l'on parcourt, en effet, avec la plus grande attention les documents dont nous avons parlé plus haut, on est étonné de la quantité de malades admis à l'hôpital civil de Port-Louis sous la dénomination de *febris continuus communis*, *febris biliosus*, *febris remittens*. De 1820 à 1858, les mêmes termes se retrouvent, à chaque instant, appliqués à des individus d'origine et de race différentes (Européens, créoles ou Indiens).

Cette fièvre y est bien décrite, sous le rapport de la marche et des caractères. Ses allures, qui ressemblent en tous points à celles que présentent nos fièvres actuelles, dénotent, d'une manière évidente, qu'elles sont toutes de même nature et appartiennent au même groupe nosologique. L'analogie en est frappante. C'est bien le type continu ou rémittent palustre que l'on rencontre à chaque page, avec sa fréquence ordinaire et sa durée variant de trois à neuf jours dans la majorité des cas. Il commençait souvent par des frissons; d'autres fois, les frissons manquaient. Il débutait alors par une chaleur vive de la peau, accompagnée d'un état saburral plus ou moins intense des premières voies et d'une soif ardente. Le pouls était tantôt plein et bondissant, tantôt mou et compressible. Le vertige y était fréquent, et quelquefois ouvrait la scène. La constipation et l'insomnie s'observaient également. On y remarquait aussi la douleur de l'épigastre et des lombes, la céphalalgie plus ou moins intense des fièvres palustres; la diarrhée, qui quelquefois prenait la forme dysentérique. Un caractère commun était une teinte subictérique de la peau. Excessivement bénigne dans ses symptômes, cette fièvre cédait, d'ordinaire, à un éméto-cathartique suivi de l'administration d'une décoction ou de la teinture de quinquina à la dose de 30 grammes, ou de 4 grammes plusieurs fois par jour, ou bien encore de 0,05 à 0,10 centigrammes de sulfate de quinine répétés deux ou trois fois par vingt-quatre heures. Dans un grand nombre de cas, lorsqu'un éméto-cathartique seul était employé, la fièvre continuait pendant quelques jours jusqu'au moment où le médecin se décidait à avoir recours au quinquina ou à l'alcaloïde. Ce qui frappe, et ce qui surtout assigne à cette fièvre une origine pa-

ludéenne est non seulement, comme on le voit, sa prompte guérison sous l'influence de ces médicaments, mais encore sa fréquence et ses rechutes parmi toutes les classes de la population.

Bien plus, on observait en outre, à cette époque, beaucoup de cas d'*anasarca* et d'*hydrops*. Quoique le tableau que l'on en donne ne soit pas détaillé, il est néanmoins aisé de reconnaître çà et là la cachexie paludéenne. Ainsi, par exemple, on parlera d'*une tumeur énorme et mobile dans l'hypochondre gauche*, accompagnant l'anasarque, ou encore d'une douleur plus ou moins vive dans cette région. D'autres fois, l'expression de *splénite* ou d'*augmentation de volume de la rate* est employée.

Ces faits ne sauraient laisser de doute dans notre esprit. Il est bon de faire remarquer qu'elle n'épargnait aucune classe ni aucune race, et qu'en outre la mortalité, relativement faible, n'atteignit jamais au chiffre terrible observé de nos jours.

Cette fièvre, s'il faut en croire les documents de notre hôpital, ne conservait pas toujours son caractère de bénignité. Sa durée alors n'était pas, comme dans la majorité des cas, de trois à neuf jours. Dépassant quelquefois ces limites, en dépit de la quinine, elle se prolongeait jusqu'à trois, quatre, cinq et même six septenaires. Dans les cas graves il survenait du délire, de la carphologie, en un mot, tout le cortège de symptômes qui caractérisent la rémittente typhoïde. Elle ne poursuivait pas toujours non plus sa marche sans qu'il survînt des complications du côté des viscères ; on en observait souvent, et les plus communes étaient l'hépatite, la pneumonie, la dysenterie, la splénite. Ces complications étaient quelquefois fatales. Les hémorrhagies, quoique pas fréquentes, s'y rencontraient de temps à autre. Le type de cette fièvre, celui dont les documents font souvent mention, était, sans contredit, continu ou rémittent. De loin en loin, les mots de *febris intermittens* et de *cephalalgia intermittens* nous tombent sous les yeux, pour nous convaincre, de plus en plus, de l'existence du paludisme à Maurice depuis longtemps.

Cette fièvre, du reste, n'était pas restée inaperçue des auteurs. Parkes, dans son *Manuel d'hygiène pratique*, dit en 1866 :

« A Maurice comme à la Jamaïque, existe une *fièvre conti-*

nue qui est fréquente. Dans une partie des cas, on lui donne la dénomination de fièvre typhoïde[1]. »

A partir de 1858, d'autres dénominations apparaissent, comme par exemple, celles de *bilieuse rémittente* ou de *typhus*. Les symptômes décrits alors sont identiquement semblables à ceux observés précédemment. Le tableau est le même quoique les noms seuls aient changé.

En même temps que ceux-ci variaient, les symptômes, de leur côté, prenaient plus d'intensité. On voit alors survenir plus souvent des hémorrhagies, la jaunisse, les congestions et les inflammations de toutes sortes. Le traitement lui-même devient plus énergique en proportion de la gravité des cas. La quinine, donnée jusque-là avec modération, ne suffit plus pour combattre le mal. Il fallut en augmenter les doses et le succès dépendit souvent de la quantité d'alcaloïde employé. Ainsi, de 1858 à 1860, la quinine se donnait en solution à la dose de 3 grammes par jour. Cette quantité, qui ne nous effraierait plus aujourd'hui, était, pour cette époque, considérable et témoignait de la nature et de la gravité de la maladie.

Pendant cet intervalle, les autopsies révèlent les lésions caractéristiques de la rate qui prend des proportions de plus en plus énormes. On la décrit comme molle ou ramollie et comme dure et charnue.

De 1860 à 1866, même marche, mêmes symptômes, mêmes lésions, même traitement.

Ici, pour la première fois, on remarque la rupture spontanée de la rate. Le premier cas admis à l'hôpital civil de Port-Louis fut décrit en 1863 par notre collègue, le docteur de Beaugeard[2].

En médecine légale, l'attention est appelée sur ce genre de mort si commun de nos jours.

En 1867 éclate l'épidémie.

Ainsi donc, lorsque celle-ci apparut et sema le deuil et l'épouvante au milieu de la population de l'île Maurice, ce n'était pas, comme on semble le croire, une maladie nouvelle

[1] *Manuel d'hygiène pratique*, 2e édition anglaise. 1866, p. 559.

[2] Dans un opuscule intéressant, le docteur O. Beaugeard, un de nos collègues les plus expérimentés, est le seul qui ait admis l'existence depuis longtemps de la malaria à Maurice.

et jusque-là inconnue. La malaria au contraire y régnait depuis bien longtemps. Elle avait pu, en raison de sa bénignité, ne pas être remarquée des habitants, mais le fait que depuis 1820 elle n'a pas cessé de s'accroître peu à peu jusqu'à prendre d'immenses proportions, prouve surabondamment qu'elle tient au sol et qu'elle y a trouvé jusqu'ici des éléments de plus en plus favorables à son développement. Nous verrons plus tard quels sont ces éléments et quelle influence ils ont exercé sur l'origine et la propagation des miasmes de la malaria. Disons en attendant que leur rôle a été considérable et l'est encore de nos jours. Par leur nature et leur concours réciproque dans l'étiologie de nos fièvres, ils ont graduellement contribué à y créer un champ éminemment fertile à ce groupe de maladies. Ils se trouvent dans le sol et dans l'atmosphère et expliquent, selon nous, d'une manière claire et évidente, l'épidémie qui, en 1867, vint nous surprendre. Ces éléments n'existeraient-ils pas qu'il nous serait encore impossible de nier l'endémicité de la malaria constatée et décrite par nos vieux médecins depuis 1820. Il est, en outre, reconnu que, dans tout pays où règne celle-ci, il arrive quelquefois que, sous l'influence de causes qui nous échappent, elle est sujette à des réveils, à des exacerbations plus ou moins intenses et dont les effets sont désastreux. Cette observation a été signalée par les auteurs qui ont exercé dans les pays à fièvres. Nous la trouvons exprimée dans un des plus intéressants ouvrages qui aient été écrits sur la pathologie de l'Inde.

« Quoique les fièvres, dit Annesley[1], en raison de l'immense extension des causes ci-dessus mentionnées, prennent souvent la forme épidémique, cependant, nous devons admettre qu'elles le deviennent sans que ces causes ou d'autres d'une nature évidente ou appréciable soient présentes. Dans ce dernier cas, nous devons l'attribuer à quelque état de l'atmosphère que nous ne pouvons reconnaître que par ses effets sur l'économie animale. »

Nous disions plus haut que, depuis 1820, le paludisme n'avait fait qu'augmenter en fréquence et en intensité, grâce à des causes agissant lentement et graduellement. Cette opinion

[1] Annesley, *Recherches sur les causes, la nature et le traitement des maladies les plus communes de l'Inde*, 1841, 2e édition anglaise, p. 521.

nous semble aujourd'hui confirmée en tous points. Voici, du reste, à l'appui de ce que nous avançons, une statistique dressée aussi minutieusement que possible, du nombre de fébricitants admis dans les salles de l'hôpital civil de Port-Louis, depuis 1820 jusqu'en 1866 inclusivement.

Tableau montrant le nombre de fiévreux admis à l'hôpital civil de Port-Louis de 1820 à 1866 inclusivement, dressé par période décennale :

ANNÉES	NOMBRE DE MALADES
1820 à 1830.	1,094
1830 à 1840.	1,161
1840 à 1850.	1,751
1850 à 1860.	2,451
1860 à 1866.	3,127

Tableau montrant le nombre de fiévreux admis tous les ans de 1850 à 1866 inclusivement.

ANNÉES	NOMBRE DE MALADES
1850.	58
1851.	86
1852.	171
1853.	207
1854.	305
1855.	284
1856.	235
1857.	246
1858.	310
1859.	289
1860.	326
1861.	139
1862.	477
1863.	582
1864.	499
1865.	458
1866.	872

Il est évident, d'après ces tableaux, que les fièvres palustres ont suivi une marche fatalement ascendante jusqu'en 1867. Lorsque l'on a donc prétendu qu'elles n'existaient pas à Maurice antérieurement à cette année et qu'elles y furent introduites, on a avancé un fait que démentent, d'une manière péremptoire, nos recherches et nos observations. Il paraîtrait singulier qu'une épidémie de cette nature se fût déclarée aussi rapidement parmi nous, et eût surtout duré depuis cette époque sans aucun lien, aucun rapport avec l'état sanitaire précédent. Aujourd'hui encore, nos fièvres sont aussi intenses et aussi pernicieuses qu'il y a quatorze ans. Elles constituent à

elles seules une grande partie de la pathologie mauricienne et ne diminueront ni ne disparaîtront tant que les causes qui en favorisent le développement continueront à agir.

Il résulte de ce qui précède :

1° Que les fièvres palustres existaient à Maurice avant 1867.

2° Qu'elles perdirent de plus en plus leur caractère bénin à mesure que les années se succédèrent.

3° Que le type prédominant avant cette époque fut le type rémittent.

4° Que les symptômes et les lésions de ces fièvres furent bien ceux du paludisme.

5° Que la quinine faisait partie du traitement généralement suivi et les combattait avec efficacité.

Comment se fait-il alors que, lorsqu'elles augmentèrent d'intensité en 1867, le public en fut surpris et que les médecins eux-mêmes différèrent d'opinion sur la nature de la maladie? C'est ce qu'il nous est difficile de comprendre.

Au lendemain de cette épidémie, après que Maurice eût perdu un nombre considérable d'habitants, on demanda une enquête qui eut lieu et donna le jour à deux rapports officiels. Deux opinions furent émises par la Commission nommée à cet effet et composée, on le croirait difficilement, de deux médecins et de quatre personnes tout à fait étrangères à notre science, bizarre anomalie qui ne se voit que trop souvent dans notre pays. L'une admettait que c'était, sans nul doute, les fièvres palustres auxquelles l'on avait affaire. L'autre invoquait un mélange incompréhensible de fièvres palustres et de fièvre de Bombay (?).

Suivant celle-ci, le nombre si considérable de victimes était dû, non pas à la malaria, mais à cette prétendue fièvre de Bombay, introduite dans l'île et existant depuis longtemps parmi les immigrants qui l'auraient apportée de l'Inde.

Ces deux rapports, rédigés à la hâte, sans aucune étude préliminaire, ni aucune recherche sérieuse, laissent infiniment à désirer au point de vue scientifique. Ils sont entachés d'erreurs et ont malheureusement contribué à répandre et à accréditer les idées les plus fausses sur notre épidémie. Cela devait en être ainsi et ne saurait nullement nous étonner. Cependant, tout incomplets qu'ils soient, ils contiennent encore certains détails qui, soumis à un sévère examen, nous fournissent quel

ques renseignements utiles. Quelle était cette fièvre de Bombay dont on parlait alors, qui existait depuis longtemps dans l'île et devenait si subitement épidémique? D'où vient qu'on n'en fasse plus mention aujourd'hui?

Voici, d'après un des rapporteurs, comment elle se manifestait. Nous traduisons de l'anglais :

« 1° Soudaineté de l'attaque. L'individu tombe tout à coup malade au milieu de la santé la plus florissante, et, le plus souvent, après un repas copieux. La peau devient chaude, la figure rougit, les yeux s'injectent, le pouls monte à 90 ou 100, les battements du cœur sont agités, la respiration s'accélère et les pupilles se contractent. Lorsque ces symptômes ne sont pas immédiatement combattus par un traitement énergique et efficace, le délire survient doux et tranquille d'abord et bientôt après fort et violent. La peau jaunit, la langue se dessèche et devient comme vitreuse, les dents se recouvrent de fuliginosités et une transpiration abondante a lieu à la surface du corps, accompagnée d'une haleine froide et d'un pouls excessivement faible.

« Ensuite survient une prostration intense avec douleur intolérable dans le dos, les lombes et la région du foie, carphologie et soubresaut des tendons. Le pauvre malade, après 20 ou 30 heures, meurt alors dans un état de collapsus semblable à celui du choléra, sauf que, dans cette dernière maladie, les facultés restent intactes tandis que dans la fièvre de Bombay ou, pour lui donner une dénomination plus étendue, dans le typhus indien, le patient perd l'usage de tous ses sens. »

Ce qui caractérisait en outre cette fièvre, d'après le même rapporteur, c'était sa tendance à récidiver, à durer de 15 à 20 jours, à se manifester à toutes les époques, pendant l'hiver comme en été, dans les endroits bas et humides tout aussi bien que dans les régions sèches et élevées de l'île et, de plus, à s'accompagner d'hémorrhagies de toutes sortes.

Telle était donc cette prétendue fièvre de Bombay dont quelques-uns de nos collègues ont voulu, à grand renfort d'imagition, enrichir la pathologie de Maurice. Si maintenant nous ouvrons l'ouvrage remarquable du docteur Morehead, médecin de l'hôpital Jamsetjee Jejeebhoy de Bombay, voici ce que nous y lisons :

« A part les fièvres éruptives, les fièvres de Bombay comprennent les fièvres intermittentes et rémittentes dues à l'action de la malaria, la fièvre ardente continue (synoque) et la fébricule (éphémère) provoquées par des causes ordinaires.

« L'existence de la fièvre typhoïde a aussi été établie dans quelques parties de l'Inde.

« La peste, la fièvre jaune, le typhus avec taches et la fièvre à rechutes y sont inconnues[1]. »

Si, en outre, nous mettant en présence de la description donnée par cet auteur, de ces différentes fièvres, nous la comparons avec le tableau de symptômes présentés par notre commission d'enquête, nous reconnaîtrons sans peine que cette soi-disant fièvre de Bombay n'était pas autre chose que la rémittente palustre avec tout son cortège de complications. Qu'on lise attentivement les pages qu'a écrites Morehead sur le type rémittent de l'Inde et l'on aura une idée exacte de notre rémittente qui lui est identiquement semblable. C'est en somme la même maladie, la même manifestation sous laquelle se révèle la malaria depuis longtemps à Maurice. Il est bon toutefois d'ajouter que la description, publiée par notre rapporteur, s'applique aux cas les plus graves du type rémittent. La forme bénigne semble lui être passée tout à fait inaperçue.

Ecoutons le grand clinicien de l'Inde :

« Lorsque les fièvres rémittentes, qui ont pris la forme continue, ne tuent pas, dans la première période, par épuisement du système nerveux ou sédation du cœur ou par congestion ou inflammation de quelque organe important, et persistent au delà du huitième jour ou même plutôt lorsque l'asthénie a été grande, alors une nouvelle série de symptômes apparaissent. Le pouls devient plus fréquent et plus faible, la langue se dessèche, devient brune et légèrement repoussée en avant. Les mains tremblent, il y a tendance au soubresaut des tendons. Il y a plus ou moins de délire doux et tranquille avec assoupissement, et la mort survient par épuisement et coma. En d'autres termes, la fièvre rémittente a revêtu un caractère adynamique.

« Lorsque ces phénomènes de dépression se présentent au

[1] Ch. Morehead, *Recherches cliniques sur les maladies de l'Inde*, 2e édition anglaise, 1860, p. 16.

plus haut degré, des pétéchies peuvent apparaître à la surface du corps ou il peut y avoir une hémorrhagie des gencives, ou des lèvres, ou des épistaxis, ou des vomissements de sang, ou d'un liquide noirâtre et contenant des grumeaux. On peut observer encore soit du méléna ou de l'hématurie. Ces symptômes démontrent que le sang a été profondément altéré dans ses principes chimiques et vitaux. On a appelé maligne la fièvre rémittente ainsi caractérisée par des pétéchies et des hémorrhagies. On l'observe rarement à Bombay dans ses formes les plus graves, mais de temps à autre à un moindre degré[1]. »

Ainsi cette description offre une ressemblance frappante avec celle donnée par notre commission d'enquête sur l'épidémie de 1867 et, en même temps, celle que nous avons retrouvée dans les documents de l'hôpital civil de Port-Louis. Ainsi, le *febris continuus communis*, le *febris remittens*, le *febris biliosus*, le *typhus*, dont ceux-ci font mention, et la fièvre de Bombay, la fièvre rémittente de l'Inde ont tous la même signification, et, sous des termes différents, représentent le même principe morbide, la même entité pathologique. Ils constituent tous une des formes de la malaria, le type rémittent en opposition au type intermittent. Comme on le voit, ce type est celui qui a prédominé de beaucoup à Maurice antérieurement à 1867, période où le type intermittent se rencontre à des intervalles éloignés. En 1867, ils augmentent tous deux de fréquence et le type rémittent devient si commun que, ne pouvant le comprendre et l'expliquer, on invoque ou mieux on invente une fièvre de Bombay.

Ainsi est confirmée une fois de plus et, avec une précision rigoureusement mathématique, cette observation de M. le professeur L. Colin que, la fièvre rémittente, loin d'être secondaire, est presque toujours initiale, *comme si elle était la clef obligée de la série des accidents causés par la malaria*[2]. »

L'erreur, dans laquelle on est tombé à Maurice, provient sans nul doute, de ce que, pendant longtemps, on a voulu faire de la périodicité le caractère fondamental du paludisme. Tout ce qui n'était pas intermittent était mis en dehors du

[1] Ch. Morehead, *Recherches cliniques sur les maladies de l'Inde*, 1860. p. 62 et 63.
[2] L. Colin, *Traité des fièvres intermittentes*, p. 152.

cadre paludéen et, tandis qu'on y groupait les types quotidien, tierce et quarte, on négligeait le type rémittent. Nous ferons en outre remarquer que c'est en 1867 et à partir de cette année que l'on rencontre la fièvre intermittente le plus souvent. Aujourd'hui, tous les types se présentent tour à tour à notre observation. Parmi eux, le type rémittent et le type quotidien, ainsi que nous le ferons ressortir, lorsque nous arriverons à la symptomatologie, sont ceux qui prévalent. Ces faits, si intéressants à plus d'un titre, viennent donner raison en tous points à ce remarquable passage du livre de M. Léon Colin :

« Le principe le plus important à formuler ici, est la nécessité de récuser, tout d'abord, comme base nosologique, le caractère dont on a voulu faire la condition absolue des maladies palustres le type périodique.

« Que dans nos climats ce type s'applique à la majorité de ces affections, nous l'admettons volontiers ; mais si, au lien de les étudier seulement chez nous, nous agrandissions le domaine de nos recherches, en englobant dans cette étude le nombre immense aujourd'hui d'observations faites dans les climats chauds et tropicaux, nous voyons que ce caractère de périodicité n'est plus suffisant et manque, dans un grand nombre de cas où l'étiologie palustre ne peut être révoquée en doute.

« Admettre la nécessité de ce type, c'est persister à tort dans un dogme qui était vrai lorsqu'on n'observait qu'en Europe, dogme auquel il faut renoncer aujourd'hui, que les limites de ce champ d'études ont été dépassées. »

Observation pleine de justesse que ne contrediront pas les praticiens des pays chauds et encore moins ceux de l'île Maurice.

Après avoir démontré, de façon à faire disparaître tous les doutes, l'existence de la malaria depuis longtemps dans notre pays et mis en relief la priorité du type rémittent sur le type intermittent, nous aborderons maintenant le chapitre si compliqué de l'étiologie.

II

Nous diviserons les causes de nos fièvres en causes prédisposantes et en causes occasionnelles.

Les causes prédisposantes méritent, de notre part, une attention toute particulière. Leur étude, féconde en précieux enseignements, fait ressortir à nos yeux, d'une manière nette et évidente, le danger de violer les lois de l'hygiène consacrées par l'expérience des siècles et démontre, une fois de plus, à quelles désastreuses conséquences aboutissent, inévitablement, tôt ou tard, l'incurie et l'ambition des peuples. Malheur à ceux-ci, s'ils s'endorment dans une coupable indifférence ou s'ils permettent aux intérêts particuliers de passer avant l'intérêt général et de primer quand même le repos et la sécurité de tous. Il arrive alors ce que l'on observe aujourd'hui, sur une petite échelle, à Maurice qui présente le triste spectacle d'un pays livré, d'un côté, à un nombre restreint de propriétaires sucriers, peu soucieux du bien-être commun et, de l'autre, à une population pour laquelle le commerce est tout et l'amélioration de la santé publique inutile à la prospérité d'un État. De cette situation a résulté, pour notre île, une longue suite de malheurs dont nous subissons chaque jour les pénibles contre-coups. C'est grâce à cette imprévoyance et à cet affreux égoïsme que Maurice n'est plus ce qu'elle était il y a un demi-siècle, et que les fièvres palustres, auxquelles on a donné les coudées franches, sévissent au milieu de nous avec une intensité inconnue peut-être dans les annales pathologiques des autres contrées.

Il fut une époque où Maurice était couverte de forêts, et où ses gouverneurs, pleins de sollicitude pour son avenir, s'efforçaient d'y propager non seulement les arbres indigènes, mais encore les plantes importantes des pays voisins. Le jour où l'on se départit de cette sage prévoyance et de ces prudentes mesures, l'île commença à souffrir. Aucune loi ne protégeant les bois et les forêts, ou les lois existantes n'étant pas respectées, ceux-ci disparurent peu à peu sous la hache des planteurs pour faire place à la canne à sucre. De loin en loin, il est vrai, quelques voix s'élevaient pour les défendre et protester

contre ces actes de vandalisme, mais elles se perdaient bientôt dans la foule, et l'œuvre sacrilège, un moment interrompue, reprenait ensuite son cours. Sous l'empire d'une âpre cupidité, on ne songeait point aux dangereuses conséquences qui devaient un jour en résulter et, pour satisfaire son orgueil, pour ne servir que ses propres intérêts, on ne savait pas résister à l'impitoyable génie de la destruction.

On peut aujourd'hui juger de la grandeur du mal qu'ont produit tant de légèreté et d'indifférence. Nos forêts n'existent désormais plus. Nos montagnes et nos plateaux se présentent, à l'œil du voyageur étonné, tout à fait à nu ou couverts d'immenses champs de cannes à sucre qui s'étendent à l'infini. A peine aperçoit-on encore çà et là quelques touffes d'arbres et, le long de nos cours d'eau, un léger rideau de bambous et de jamroses impuissants à les protéger contre les rayons d'un soleil tropical. Les sources sont complètement déboisées. Les unes ont considérablement diminué et baissé de niveau, les autres ont disparu à tout jamais. Les pluies qui, autrefois, tombaient en abondance et se distribuaient également chaque année dans les différents quartiers de l'île, sont devenues de nos jours de plus en plus rares. Tantôt ce sont des inondations qui nous menacent ou, si elles surviennent, font subir des pertes énormes aux colons et retentissent en outre douloureusement sur l'état sanitaire. Tantôt, ce sont d'épouvantables sécheresses qui jaunissent nos plantations, détruisent nos récoltes et nous privent de cette eau si nécessaire à la vie végétale comme à la vie animale. Dans une brochure intéressante, publiée il y a une vingtaine d'années, un de nos collègues, le docteur C. Régnaud, de la Faculté de Paris, poussa un cri d'alarme et appela l'attention publique sur l'état de nos sources et de nos rivières. Tout récemment encore, un planteur intelligent, M. Jules Langlois, démontra que la quantité de vapeur d'eau contenue dans l'atmosphère de Maurice a notablement diminué. D'après lui, l'état hygrométrique n'est plus le même de nos jours.

Les effets du déboisement ne s'arrêtent pas là. A part les changements survenus dans l'état des sources et la quantité de pluies qui tombent chaque année, il est une autre conséquence aussi pernicieuse. C'est, comme nous le faisions pressentir tout à l'heure, l'abaissement du niveau des rivières. Depuis l'époque

où le docteur C. Réguaud appela l'attention du public mauricien sur ce grave sujet, aucune mesure n'ayant été prise pour y remédier, le mal ne fit que s'aggraver. Aujourd'hui cet abaissement est si considérable que le lit de la plupart de nos rivières s'est resserré; que, dans un grand nombre d'endroits sur leur parcours, l'eau en est devenue stagnante, formant çà et là des flaques plus ou moins profondes, plus ou moins vertes et croupissantes et chargées de matières organiques en décomposition. Ces flaques, qui sont nombreuses et que l'on retrouve à chaque instant, prouvent, à l'encontre de l'opinion généralement admise, qu'il y a à Maurice un amas incontestable de marais dont l'influence ne peut qu'être funeste. Bien plus, on voit, dans divers quartiers de l'île, beaucoup de lits de rivière complètement desséchés, là même où autrefois coulaient des torrents et de bruyantes cascades. Ces lits que l'on ne peut s'empêcher de contempler sans un sentiment d'amertume, et qui donnent aux lieux environnants un aspect triste et désolé, se remplissent, pendant la saison des pluies, d'une magnifique eau courante. Celle-ci, après qu'elle s'est écoulée, laisse, comme trace de son passage, un dégagement abondant d'effluves qui se produit sous l'action de la chaleur. Il en est donc de nos rivières ainsi que de nos sources. Les unes sont maintenant réduites à un mince filet, les autres ont tari. Désolant tableau que nous ne voulons pas rendre plus sombre qu'il n'est en réalité, mais qu'il importe de décrire aussi minutieusement que possible, afin de faire connaître, à celui qui n'a pas visité Maurice, les conditions où elle se trouve de nos jours.

Après avoir parlé de l'état de nos sources et de nos rivières, des pluies et de l'état hygrométrique de l'atmosphère, si nous passons maintenant au littoral, nous ne serons pas étonné du spectacle qu'il présente. A l'embouchure de chaque rivière que, par une piquante ironie, la nature semble avoir faite d'une largeur disproportionnée, l'eau, s'étalant sur une grande surface, laisse à découvert, en raison de son petit volume, le fond où croissent, à toutes les époques de l'année, un grand nombre d'algues et de plantes marines. D'un autre côté, le courant étant presque nul, la mer, dans son flux et reflux, s'avance profondément dans l'intérieur des terres et se mélange ainsi librement aux eaux de la rivière.

Il y a en outre, sur presque toutes nos côtes, comme, par

exemple, à la Petite Rivière où éclata, dans sa violence, l'épidémie de 1867, des filtrations, plus ou moins abondantes, d'eau douce provenant du sous-sol. Cette eau se mêlant à l'eau de mer, forme autant de marais et de marigots dans lesquels se montre une luxuriante végétation.

Ainsi donc, pour nous résumer, diminution et disparition de nos sources; abaissement du niveau des rivières et leur desséchement; stagnation des eaux sur le parcours et à l'embouchure des rivières; mélange d'eaux douces et d'eaux salées, dans de très fortes proportions, sur le littoral; végétation fluviatile et marine énergique; tel est le résultat lent et graduel du déboisement.

Ce n'est pas tout. Le sol, sous son influence, présente aussi des modifications qu'il importe d'étudier. D'origine volcanique, il existe, au-dessous de sa surface et à peu de profondeur de petits marais et même de petits ruisseaux remplis d'une eau saumâtre. Cet état, qui représente exactement ce qui se passe au-dessus du sol, a produit, de concert avec les autres conditions, une telle accumulation de matières organiques en décomposition dans ses diverses couches que les émanations en sont devenues pernicieuses. C'est cette accumulation qui explique, suivant nous, les effets nuisibles du sol sur la santé, surtout après des pluies plus ou moins abondantes.

Tel est donc, à notre point de vue, l'assemblage de circonstances qui ont préparé le terrain où devait, inévitablement et avec une puissante énergie, se développer la malaria. Ce développement, arrivé aujourd'hui à son apogée, s'est fait lentement et peu à peu au fur et à mesure qu'elles se sont présentées et ont concouru à rendre le pays insalubre. Comment donc s'étonner, après cela, qu'une épidémie telle que celle de 1867 ait sévi avec tant d'intensité? De pareils éléments ne suffisent-ils pas pour l'expliquer? Dans son évolution n'indique-t-elle pas clairement les causes qui lui ont donné naissance, et faut-il, pour s'en rendre compte, en invoquer d'autres moins ration nelles et moins appréciables?

Lorsqu'elle éclata en 1867, ce fut, il ne faut pas l'oublier, sur le littoral qu'elle commença d'abord et qu'elle sévit le plus, à la Petite Rivière où se trouvent réunies, au plus haut degré, les mêmes circonstances dont nous venons de parler. Elle s'étendit ensuite peu à peu au sud, vers la rivière Noire

où elle s'arrêta et, au nord, vers Port-Louis, les Pamplemousses, la rivière du Rempart. Survint alors un moment de repos qui eut lieu en hiver. Puis elle reprit son cours, dans l'été de 1868, descendit du nord au sud, vers Flacq, le Grand Port, en sévissant toujours sur le littoral et arriva enfin à la Savanne pour rejoindre son point de départ.

Ainsi, c'est sur le littoral qu'elle commença et qu'elle sévit, à cette époque comme de nos jours, avec le plus de fureur. C'est sur le littoral que les accès sont, aujourd'hui encore, plus tenaces et plus dangereux. Peu de temps après, elle gagna les régions centrales et élevées de l'île en remontant le long des rivières. Il est donc certain que sa marche fut lente et graduelle et qu'elle eut lieu dans un ordre bien déterminé, donnant, de cette façon, la preuve irrécusable que les causes qui agissaient étaient inhérentes aux localités envahies.

Pour ce qui concerne le littoral surtout, ces causes étaient aussi évidentes que possible. De nos jours elles le sont encore. Tout le monde connaît à Maurice l'influence nuisible des vents du large ou brises de mer sur la santé publique. Généralement craints, ils sont à juste titre considérés comme chargés de miasmes. Lorsqu'ils soufflent, les accès de fièvre deviennent plus nombreux et plus intenses, comme s'ils emportaient dans l'intérieur les effluves du rivage. Les brises de terre ne produisent point de tels effets. C'est là une observation que chacun a pu faire.

Une autre cause aussi énergique que les deux précédentes est, sans contredit, l'alcoolisme aigu et chronique. Par sa fréquence excessive soit chez les marins qui abondent dans notre port, soit parmi les indigènes eux-mêmes, il constitue une source intarissable de paludisme se manifestant le plus souvent sous la forme rémittente accompagnée de catarrhe gastro-intestinal ou de complications du côté du foie.

On peut mentionner en outre les fatigues physiques et morales, les émotions, les marches forcées, le changement de lieu et de climat, le passage d'un quartier à un autre, même, chose bizarre et difficile à expliquer, lorsque ce dernier est moins infecté de fièvres et qu'il est plus élevé.

N'oublions pas non plus d'autres causes comme celles-ci : se mouiller à la pluie, conserver sur soi des vêtements humides, prendre des froids ou chauds, se purger inutilement.

La dernière, et peut-être la plus importante de toutes les causes occasionnelles, est le traumatisme dont l'influence est indiscutable. Les chutes de toutes sortes, les contusions, les blessures légères ou graves, les opérations chirurgicales, les applications de fer et la version sont plus ou moins suivies de fièvres prenant tantôt la forme intermittente (quotidienne, tierce ou quarte), tantôt la forme rémittente. A mesure que nous avancerons dans ce travail, nous démontrerons, d'une manière péremptoire, et en nous appuyant sur un grand nombre de faits, la réalité de cette influence. M. le professeur Verneuil l'a dit : « Le traumatisme bat le rappel des diathèses. » Cet axiome est vrai et s'applique merveilleusement au paludisme.

Telles sont les causes prédisposantes et occasionnelles des fièvres de l'île Maurice.

En dehors de toutes les conditions que nous avons précédemment exposées, il en est une autre dont l'action est indispensable : nous voulons parler de la chaleur, excessive à Maurice. Il n'y a chez nous, à proprement parler, que deux saisons : l'été, qui comprend les mois de décembre, janvier, février, mars, avril et mai; l'hiver, qui commence en juin et finit en novembre. Quoiqu'elles ne soient pas toujours bien nettes et bien tranchées, sous le rapport de la température, elles présentent néanmoins entre elles quelques différences qu'il est utile et important de noter. Ainsi, c'est en été que l'on observe les bourrasques et les cyclones. C'est aussi l'époque des pluies, qui tombent en décembre, janvier, février, mars, mais principalement dans les deux derniers mois.

L'île se recouvre alors d'une luxuriante végétation. On ne voit partout que de la verdure et des fleurs. L'air est tout plein de parfums. A ce moment, nos fièvres, qui ont commencé à augmenter en décembre et janvier, en raison de la chaleur, reprennent une nouvelle activité. Après les pluies de février et de mars, elles continuent encore à s'accroître jusqu'en mai et juin. C'est en avril et mai qu'elles atteignent leur maximum d'intensité; aussi ces mois sont-ils considérés comme les plus mauvais de l'année.

Sous l'influence des pluies, nos sources et nos rivières se remplissent, débordent et se dessèchent tour à tour : leur lit, par intervalles, exposé aux rayons du soleil, dégage abondam-

ment des miasmes terribles qui expliquent la fréquence de nos fièvres à cette époque. Quoique, à partir de décembre et janvier, comme nous l'avons dit, elles aient commencé à se manifester et aient continué à augmenter pendant les mois de février et de mars, il n'en est pas moins vrai que c'est lorsque les pluies ont cessé, en avril, mai et juin, qu'on les observe sur une plus grande échelle; c'est alors aussi que se révèle leur perniciosité. Le sol, de son côté, ayant été plus ou moins détrempé, ne reste pas non plus inactif dans la production des effluves de la malaria. Il résulte donc de ce qui précède que l'on remarque un rapport évident entre la quantité de pluies et la chaleur, d'une part, et le développement du paludisme, de l'autre. Plus grande est l'humidité et plus forte la chaleur, plus nombreux et plus redoutables sont les accès. Les tables que nous donnons ci-dessous feront ressortir cette vérité et cette observation de chaque jour, en montrant le nombre de malades admis tous les mois dans nos salles de l'hôpital civil. On y verra que les années chaudes et pluvieuses, comme 1879 et 1881, sont celles où il y a plus de fièvre.

A partir de juillet jusqu'au mois de novembre suivant, le climat devient plus régulier. En même temps que la température s'abaisse et que la végétation décroît, les pluies n'apparaissent plus, ou du moins qu'à de rares intervalles. Le paludisme diminue alors progressivement en août, septembre, octobre et novembre, sont, sans contredit, les quatre meilleurs mois de l'année.

Pendant ces quatre mois, qui constituent le cœur et la fin de notre hiver, il est évident que les mêmes conditions du sol subsistent; mais la chaleur étant à son minimum, et les pluies n'existant pas, l'influence de la malaria est presque nulle. Cependant, malgré cette innocuité, si de légères pluies surviennent, on constate tout de suite une augmentation dans le nombre de fiévreux. C'est là une preuve irrécusable que les causes de la malaria sont inhérentes au sol et dépendent, pour se produire, des variations qui ont lieu dans l'atmosphère.

Voici la statistique dont nous avons parlé plus haut, et qui vient à l'appui de ce que nous avons exposé concernant les saisons :

	1879 ANNÉE PLUVIEUSE	**1880** ANNÉE SÈCHE	**1881** ANNÉE PLUVIEUSE
Janvier	62	45	44
Février	64	45	51
Mars	70	79	109
Avril	61	65	111
Mai	125	87	98
Juin	65	55	78
Juillet	51	30	39
Août	40	24	»
Septembre	22	22	»
Octobre	25	27	»
Novembre	21	21	»
Décembre	41	23	»
	645	517	451

Ainsi donc, c'est dans le sol, dans l'état de nos sources et de nos rivières, dans les conditions du littoral et dans l'atmosphère, qu'il faut chercher les éléments qui, par leur réunion, ont contribué à propager la malaria à Maurice. Ces éléments dépendent tous d'une cause commune, et sont le résultat inévitable du déboisement, auquel nous n'hésitons pas un seul instant à attribuer l'insalubrité de l'île. Le déboisement joue donc un grand rôle dans l'étiologie de nos fièvres.

En présence de causes aussi évidentes et aussi bien déterminées, il n'est pas besoin d'en faire intervenir d'autres dont l'action est au moins douteuse. Aucun esprit sérieux ne songera, par exemple, à assigner leur existence au curage et au nettoiement du barachois de l'établissement Albion, à la Petite Rivière, ou à l'inondation qui survint, en 1865, à Port-Louis et dans plusieurs quartiers, ni encore aux fouilles que nécessita l'introduction du gaz à éclairage et des chemins de fer. Ce seraient là des causes passagères dont les effets devraient l'être aussi. Le curage et le nettoiement de ce barachois, l'inondation, les fouilles ayant eu lieu depuis quinze ans, il n'est pas admissible que la malaria, si elle en était vraiment la conséquence, continuerait encore à sévir avec l'intensité que nous lui voyons aujourd'hui, *sublatâ causâ tollitur effectus*. Ils sont plutôt, selon nous, la preuve que la source de cette maladie est ailleurs. Nous devons, toutefois, reconnaître qu'ils

ont dû, jusqu'à un certain point, en favoriser le développement.

Il est encore d'autres causes auxquelles l'on a voulu prêter une certaine influence, et qui, comme ces derniers, n'ont aucun fondement sérieux : ce sont l'accroissement de la population et l'agglomération, l'emploi du guano, et l'engrais dans la culture de la canne à sucre, et enfin l'usage des vides dans les usines sucrières. Parmi ceux-ci, deux seulement méritent de nous arrêter, l'agglomération et l'usage des vides.

L'agglomération peut-elle produire la malaria? Si nous en croyons M. Léon Colin, elle agirait plutôt en sens inverse, et, loin d'en être une cause, servirait, au contraire, à la combattre avec efficacité. Il cite Rome à l'appui de son opinion. Pour ce qui concerne Maurice, nous pouvons affirmer qu'elle n'a aucune action directe sur la propagation ou la diminution de nos fièvres, et que, dans leur étiologie, elle ne possède qu'une influence excessivement restreinte. Le paludisme, chez nous, fait autant de ravages à Port-Louis, ville de 64 821 âmes, que dans les autres quartiers de l'île. Une des localités même où il sévit le plus actuellement, et où débuta l'épidémie de 1867, est la Rivière Noire, qui ne contient que 12 780 habitants. Les faits démontrent donc que l'agglomération n'y est pour rien.

On peut en dire autant de l'action des vides, sur laquelle on s'est efforcé de bâtir une théorie ingénieuse dite théorie de la fermentation. D'après elle, les eaux qui ont servi au fonctionnement de ces machines, et sont ensuite rejetées dans les rivières, subissent peu à peu, en raison de la chaleur, une fermentation susceptible d'engendrer la malaria, en donnant naissance à une quantité innombrable de spores flottant dans l'atmosphère. C'est donc cette fermentation, observée sur le parcours des rivières et à leur embouchure, qui expliquerait le danger que présente aujourd'hui le séjour dans notre pays.

Cette théorie, quelque ingénieuse qu'elle soit, ne saurait nullement être admise. Elle a contre elle deux arguments décisifs. D'abord, le fait que les vides ne fonctionnent que pendant trois ou quatre mois de l'année, et en hiver seulement, et ensuite l'absence dans le sang des fiévreux de tout spore ou sporule. Lorsque nous arriverons à l'étude de ce liquide et à l'examen de l'origine parasitaire du paludisme, question sur

laquelle MM. les docteurs Laveran[1] et Burdel (de Vierzon) viennent de publier des travaux si remarquables, quoique complètement opposés, nous démontrerons que la théorie de la fermentation ne peut guère se maintenir, et qu'elle semble être une spéculation de l'esprit plutôt qu'une vérité scientifique.

Ni l'âge ni le sexe ne mettent les individus à l'abri des atteintes du paludisme. Il en est de même de la constitution, qui, quelque robuste qu'elle soit, finit toujours, tôt ou tard, par y succomber. Cependant, il y a, dans le cours de la vie de l'homme et de la femme, des époques où ils y sont plus prédisposés. Ainsi, dans la première enfance, à partir de six mois jusqu'à l'âge de deux ans, c'est-à-dire pendant la période si difficile de la première dentition, les fièvres palustres sont tellement fréquentes et revêtent si souvent un haut caractère de gravité, que beaucoup de petits malades en meurent. M. le professeur Bouchardat appelait dernièrement l'attention publique sur le chiffre élevé de la mortalité parmi les enfants en France. Qu'en dirait-il, s'il observait dans notre pays. Ici, quoique nous n'ayons pas de statistiques auxquelles nous puissions nous fier, nous pouvons avancer, sans témérité de notre part, qu'elle est considérable et vraiment alarmante. Ce ne sont pas seulement la broncho-pneumonie et l'entérite, que nous avons à redouter, c'est encore le paludisme, dont ces pauvres petits êtres subissent les terribles effets, et contre lesquels ils résistent difficilement. Il arrive souvent que la broncho-pneumonie et l'entérite amènent avec elles le paludisme. D'autres fois, c'est celui-ci qui ouvre la scène et provoque ces deux affections. Ce que nous venons de dire est si vrai, que les pères et les mères redoutent généralement, pour leurs enfants, l'époque de la première dentition; ils savent, par expérience, qu'elle est grosse de périls.

Ce n'est pas après sa naissance seulement que l'enfant est sujet aux fièvres palustres. Durant la vie intra-utérine même, il commence à souffrir. Quel est le médecin assez familiarisé avec la pathologie des pays chauds qui n'ait observé le grand nombre d'avortements et d'accouchements prématurés occasionnés

[1] A. Laveran, *Nature parasitaire des accidents de l'impaludisme. Description d'un nouveau parasite trouvé dans le sang des malades atteints de fièvre palustre.* Paris, 1881.

par elles? Dans ces cas, combien de fois ne lui est-il pas arrivé de constater l'action pernicieuse de la malaria sur la mère et le fœtus ?

On ne peut pas affirmer que l'homme soit plus prédisposé que la femme à subir son influence : tous deux semblent être égaux, sous ce rapport. Si l'homme, par son existence et par la nature de ses travaux, ne possède aucune immunité contre elle, la femme, d'un autre côté, n'est pas non plus à l'abri par l'état de grossesse, par les couches et l'allaitement. Cette égalité paraît se poursuivre jusqu'aux dernières étapes de la vie. Ici, l'homme, à son déclin, la femme, à sa période critique, sont encore plus sensibles aux effets du paludisme. Il n'est pas jusqu'à la longévité humaine qui ne subisse, sous son action, une atteinte profonde. « On meurt jeune dans les pays à fièvres », est un adage bien vrai.

Ni la constitution, ni la race, ni la nationalité n'en garantissent les individus. La population de Maurice, excessivement mélangée, se compose d'Indiens, de Chinois, de créoles et d'Européens. Les créoles comprennent trois catégories : la blanche, la colorée, la noire. Ils sont les véritables indigènes, ceux qui sont nés dans l'île. De toutes ces races, la plus décimée est, sans contredit, la race indienne. Après elle viennent, par ordre de fréquence, les créoles, et, en dernier lieu, les Européens.

Les Chinois, quoique souvent atteints, offrent plus de résistance : la malaria, chez eux, semble moins tenace et moins grave. Peut-être cela est-il dû à leurs habitudes sédentaires et à leur mode d'existence.

Ce que nous avons dit de l'âge, du sexe, de la constitution, de la race et de la nationalité, s'applique tout aussi bien aux professions. Ceux qui sont le plus exposés au soleil et aux intempéries, comme les ouvriers en général, présentent plus de prise à la maladie. Les professions libérales n'en sont point exemptes. Il est hors de doute qu'un travail intellectuel prolongé, comme les travaux physiques, prédisposent à la malaria.

Il est à peine nécessaire de citer la misère et les privations. Ce genre de causes, le même dans tous les pays et pour toutes les affections, devait inévitablement jouer un grand rôle à Maurice, où les finances ont singulièrement baissé, et la fortune publique n'est plus ce qu'elle était autrefois; aussi est-ce dans

les classes pauvres que l'on observe les derniers degrés de la cachexie palustre.

Les causes occasionnelles, quoique moins importantes, nous semblent encore dignes d'intérêt. A part celles que l'on retrouve dans toutes les maladies et sous tous les climats, il en est d'autres qui sont propres au paludisme et méritent, à ce titre, une mention spéciale. Il est et il sera probablement longtemps encore difficile de comprendre qu'aussi insignifiantes en apparence elles puissent le provoquer souvent, même sous ses plus dangereuses manifestations. Comment concevoir, en effet, que la marche, sous un soleil ardent, l'exposition à l'air frais de la nuit amènent à coup sûr, chez certains individus, des accès de fièvre intermittente ou rémittente. C'est là un fait pourtant sur lequel le doute n'est plus possible, et que tout praticien, à Maurice, a chaque jour l'occasion d'observer.

Pour ce qui concerne l'influence de la nuit, on a cherché, il est vrai, à l'expliquer par une certaine propriété que posséderaient les miasmes de la malaria de se dilater et de s'élever dans l'atmosphère pendant la chaleur du jour, et, au contraire, de s'abaisser et de se condenser à la surface du sol après le coucher du soleil. D'après cette propriété, les effets en seraient donc plus terribles la nuit que le jour. C'est pourquoi l'on a recommandé aux voyageurs de ne jamais traverser les pays marécageux la nuit, et aux ouvriers, principalement ceux employés aux travaux de défrichement ou d'assainissement, de ne les commencer qu'après le lever du soleil, et de s'arrêter avant le crépuscule. Cette théorie, qui peut être vraie dans d'autres contrées, ne saurait l'être ici. Il ressort de nos observations que la nuit ne possède pas plus d'influence délétère que le jour. On peut affirmer que leur action est également partagée sous ce rapport, et qu'à bien considérer, s'il en est une qui l'emporte sur l'autre, c'est plutôt celle du jour. Le soleil, lorsqu'il est au zénith, projette à l'envi, sur le sol et dans l'atmosphère, des flots de lumière accompagnée d'une chaleur étouffante. La végétation est alors puissante et émet, en conséquence, de funestes émanations, surtout après les pluies de l'hivernage. Beaucoup de personnes, convaincues de ce fait, déclareront, par expérience, au médecin qu'elles peuvent sortir impunément de chez elles la nuit tandis qu'elles n'affronteront pas sans crainte les rayons d'un soleil d'été. En présence donc

de pareilles observations, confirmées chaque jour, la théorie de la dilatation et de la condensation des miasmes palustres ne saurait être défendue.

NOTE SUR LA CRÉATION D'HOPITAUX ANNEXES

POUR LES DÉTACHEMENTS DE TROUPES ISOLÉS PENDANT L'ÉPIDÉMIE DE FIÈVRE JAUNE A LA MARTINIQUE, 1880-1881, ET SUR LEUR FONCTIONNEMENT

PAR LE Dr PÉTHELLAZ

AIDE-MAJOR AU 1er RÉGIMENT D'INFANTERIE DE MARINE

Historique de l'épidémie de fièvre jaune. — C'est à Saint-Pierre, et dans les premiers jours du mois d'août 1880, que se sont produits les premiers cas de fièvre jaune.

Un soldat d'infanterie de marine appartenant à la compagnie stationnée à Saint-Pierre meurt à l'hôpital militaire; l'épidémie fait, en même temps, de nombreuses victimes dans l'élément civil, et surtout parmi les matelots du commerce. Je ne dois rappeler ces faits qu'à titre de renseignement, ne traçant d'ailleurs qu'un historique très succint des débuts de l'épidémie.

Le premier cas observé est celui de M. M..., représentant de commerce, qui tombe malade dans la nuit de 27 au 28 juillet, et meurt le 3 août.

2e *cas.* — Sœur J..., atteinte le 24 août, décédée le 27 août.

3e *cas.* — Un enfant âgé de 5 ans, atteint le 26, décédé le 30 août.

4e *cas.* — Un soldat d'infanterie de marine décédé le 9 septembre.

5e *cas.* — Un matelot du commerce atteint le 11 septembre, décédé le 17.

6e *cas.* — Une Sœur atteinte le 12 septembre, décédée le 16.

7e *cas.* — Un Indien décédé le 18 septembre.

Les sept premiers cas sont suivis de décès.

Le huitième présente le premier cas de guérison.

On compte, en août, 4 cas suivis de mort.

En septembre, 22 cas, dont 8 décès.

En octobre, je citerai, entre autres cas, ceux du docteur Sauvage, aide-médecin auxiliaire de la marine, atteint le 29 septembre, décédé le 6 octobre ; de M. Lacroix, médecin de 2e classe de la marine, atteint le 3 octobre, guéri.

En résumé, sur 79 cas observés à Saint-Pierre par M. le médecin principal de l'hôpital militaire, du 29 juillet au 4 décembre, on compte 36 morts ; 30 malades atteints de fièvre jaune ont été traités à l'hôpital militaire, 9 sont morts.

Dispersion des troupes. — Aussitôt, par ordre de M. le gouverneur de la Martinique, les troupes stationnées à Fort-de-France et à Saint-Pierre sont disséminées sur divers points de l'île et les mouvements s'effectuent de la manière suivante :

Le 5 août, une compagnie d'infanterie de marine quitte Fort-de-France pour la Basse-Pointe, au nord de l'île. Le 7, la garnison de Saint-Pierre évacue la ville pour aller se cantonner u Morne-Rouge : mais la proximité de Saint-Pierre fait bientôt abandonner ce poste, et la compagnie qui l'occupe le quitte le 10 septembre pour rallier les cantonnements de la Basse-Pointe et du Gros-Morne.

Le 10 août, une troisième compagnie d'infanterie quitte Fort-de-France pour aller occuper le Gros-Morne, bourg assez populeux, situé au centre de l'île, sur un morne élevé d'environ 300 mètres au-dessus de la mer.

Le 12, les troupes casernées au Fort-Desaix gagnent le camp Balata. Enfin, le 2 septembre, les quelques hommes qui restaient encore à Fort-de-France viennent s'installer définitivement au camp Balata.

Le 30 août, la 25e batterie d'artillerie quittait également son casernement de Fort-de-France pour se rendre au Gros-Morne et s'y cantonner en attendant que des baraquements en nombre suffisant fussent construits par elle-même et à l'aide des ouvriers d'artillerie.

La compagnie d'ouvriers abandonne Fort-de-France le 9 septembre, et se cantonne dans l'habitation dite de *la Donis*, sur la route de Fort-de-France à Saint-Pierre ; le 30 septembre, elle quitte ce cantonnement pour aller aider à la construction des baraques au Morne-Vert-Pré.

Création des cantonnements. — Je ne ferai que rappeler les travaux qui durent être exécutés pour la création des can-

tonnements de Trianon et du Gros-Morne, où aucun vestige de camp n'existait.

Au Gros-Morne, dont l'altitude est notable, nos hommes, cantonnés tout d'abord dans des habitations particulières, purent attendre, sans danger, la création de leur camp ; mais les troupes qui devaient monter à Trianon où tout était à créer, durent conserver leur cantonnement de la Basse-Pointe jusqu'à ce que les corps de bâtiments fussent construits : aussi, le séjour sur le littoral, au moment où l'épidémie commençait à prendre de grandes proportions, devenait-il inquiétant, malgré la réputation de salubrité dont jouit cette localité constamment balayée par les vents nord-est.

Les travaux d'installation du camp furent poussés activement ; sitôt qu'une baraque était construite, les hommes destinés à l'occuper quittaient la Basse-Pointe et diminuaient d'autant le danger d'agglomération.

Aussi, la fièvre jaune, qui vint, malgré toutes ces précautions, visiter ce détachement, ne trouva-t-elle plus pour pâture qu'un nombre minime d'Européens. Sur 24 hommes d'infanterie qui restaient encore à la Basse-Pointe, 16 furent atteints et 9 sont morts.

Parmi ces 16 cas, il faut compter celui de M. Roux, médecin du détachement, atteint lui-même et qui guérit.

A la date du 15 décembre, toutes les troupes de ce détachement occupaient leur camp de Trianon à une altitude de 700 mètres, à l'abri, cette fois, de toute atteinte du fléau.

Sans faire l'orographie complète de la Martinique, je citerai les points culminants principaux occupés par les cantonnements.

Sur les flancs de la montagne Pelée, haute de 1250 mètres, à une altitude de 700 mètres, nous trouvons le camp Trianon.

Au Gros-Morne, à 2500 mètres du bourg, dans la direction nord-ouest. L'infanterie de marine occupe le camp de la Petite-Redoute à 300 mètres au-dessus de la mer.

L'artillerie est campée au Vert-Pré, à 5 kilomètres dans la direction est du bourg, à une altitude de 300 mètres également.

Au pied des pitons du Carbet dont les trois pics ont de 11 à 1200 mètres de hauteur, est situé le camp Balata, à 10 kilomètres de Fort-de-France, à une altitude de 450 mètres. C'est

un camp qui existe depuis quinze ans environ, occupé exclusivement par l'infanterie de marine : c'est là que les troupes viennent, en temps ordinaire, faire successivement leur tir. Le camp peut contenir facilement 260 hommes, logés dans des baraques construites en briques et recouvertes en tuiles.

La température moyenne y est de 26°. En consultant la carte de la Martinique, on peut s'assurer de l'heureuse situation des cantonnements. Parfaitement isolés les uns des autres, et placés à une altitude qui les met à l'abri de l'invasion de la fièvre jaune, les communications sont faciles, grâce à des routes très praticables qui les relient les uns aux autres sans passer par le littoral et les foyers épidémiques.

L'urgence de la création des cantonnements s'est fait sentir pendant l'épidémie de fièvre jaune qui est venue désoler la Martinique en 1880 et 1881 : mais leur installation définitive ne serait-elle pas indiquée pour l'avenir?

Une épidémie est toujours à craindre et à prévoir aux Antilles.

Les statistiques de nos devanciers en font foi. Et nos soldats n'auraient-ils pas tout à gagner à se trouver disséminés sur divers points d'une île dont ils ne connaissent ordinairement que le chef-lieu ?

Quel que soit le point de vue que l'on considère : militaire, hygiénique, ou moral, la création définitive de cantonnements que nos troupes iraient occuper, à tour, de rôle pendant leur temps de séjour à la colonie, paraît pleinement justifié.

Création des hôpitaux annexes. — Une fois les troupes disséminées, la première indication prophylactique se trouve remplie.

Le précepte énoncé par Dutroulau, est suivi à la lettre : « Sortir des foyers d'infection dès que l'épidémie apparaît, et habiter pendant tout le temps qu'elle dure, les lieux où ne naissent pas spontanément et ne se propagent pas habituellement ces foyers, telle est la formule de la préservation. » (Dutroulau, *Fièvre jaune*, art. XI.)

Mais une difficulté surgit ; si chaque détachement expédie ses maladies à l'hôpital principal, ces malades constitueront à eux seuls, si minime que soit leur nombre, un foyer d'infection.

En quittant Fort-de-France, les médecins des divers déta-

chements avaient été invités par M. le médecin en chef à conserver leurs malades dans leurs infirmeries. Mais la mise à exécution de cette mesure devient impraticable en présence d'affections graves qui nécessitent une alimentation autre que l'ordinaire journalier de la troupe.

Le 10 octobre 1880, j'adressai à M. le lieutenant-colonel commandant l'infanterie de marine, un rapport lui faisant connaître que j'avais en traitement, à l'infirmerie du camp Balata, des malades assez graves pour que leur état de santé nécessitât une nourriture autre que celle des soldats bien portants. Je signalais entre autres malades, quatre hommes atteints : l'un de fièvre typhoïde, deux de fièvre inflammatoire bilieuse, un d'anémie compliquée de bronchite chronique. Ces malades, en temps ordinaire, auraient été traités à l'hôpital où ils eussent trouvé une nourriture appropriée à leur état.

Or je ne pouvais, étant données les conditions de régime où se trouvaient ces hommes, répondre de l'issue de leur maladies.

Un ordre de M. le contre-amiral Aube, gouverneur de la Martinique, en date du 12 octobre 1880, décide la création des hôpitaux annexes.

J'en donne ici la teneur, car le texte même de cette décision du gouverneur indiquera bien plus clairement que je ne saurais le faire, et la nécessité de la création des hôpitaux annexes, et leur fonctionnement au point de vue administratif :

« Vu la lettre de M. le lieutenant-colonel commandant l'infanterie de marine, signalant, sur un rapport du médecin du corps, que les hommes traités à l'infirmerie du camp Balata non pour causes légères, mais pour des maladies sérieuses qui, en temps ordinaire, auraient exigé leur entrée à l'hôpital militaire, ne reçoivent pas l'alimentation indispensable à des convalescents.

« Attendu que des circonstances particulières ne permettent pas de les diriger sur l'hôpital du chef-lieu, et que cependant, il convient de leur délivrer des aliments en rapport avec leur situation de santé ;

« Sur la proposition de l'ordonnateur,

« Décide :

« Les militaires traités à l'infirmerie du camp Balata pour des maladies sérieuses qui auraient entraîné leur entrée à l'hôpital militaire de Fort-de-France, si les troupes avaient tenu la

garnison dans cette dernière localité, pourront, suivant la prescription du médecin, recevoir des aliments en rapport avec leur état de santé.

« Les aliments ou denrées seront délivrés par l'hôpital militaire, sur demandes établies, au moins vingt-quatre heures à l'avance, par le médecin du camp Balata et visées par M. le médecin en chef.

« Les denrées et aliments seront envoyés, chaque jour, au médecin chargé du camp, par les soins du service des hôpitaux et au moyen de la fourragère qui assure les transports entre cette localité et Fort-de-France.

« Le médecin du camp Balata devra se conformer pour l'établissement de ces demandes, qui devront être réduites au plus strict nécessaire, à la nomenclature donnée dans les articles 46 et 47 du règlement du 29 septembre 1877 sur l'organisation des hôpitaux de la colonie, etc....., etc.....

« *Signé* : Aube. »

Un ordre ultérieur décida bientôt également la création d'un hôpital annexe pour chacun des deux autres détachements : du Gros-Morne et de Trianon, et régla la question de literie et autres objets qui durent être fournis : au Gros-Morne et à Balata par l'hôpital de Fort-de-France et à Trianon par l'hôpital Saint-Pierre.

Le commissaire aux hôpitaux fournit sur la demande du médecin de détachement, les lits, fourniture de literie, draps et autres pièces de lingerie. De même, pour les ustensiles de cuisine et les objets divers d'un matériel d'hôpital, l'hôpital principal fut chargé d'approvisionner les hôpitaux annexes, le tout à charge du médecin. Les médicaments autres que ceux contenus dans la nomenclature des infirmeries régimentaires, nécessaires au traitement des malades furent fournis sur demandes spéciales signées du médecin et approuvées par le chef du service de santé, par la pharmacie générale de l'hôpital de Fort-de-France.

Chaque détachement de troupe eût donc son hôpital annexe où le médecin put traiter des malades sans avoir recours aux hôpitaux du chef-lieu.

Les divers locaux construits ou loués pour servir d'hôpitaux, différant les uns des autres, je me dispenserai, pour ne pas

entrer dans de trop longs détails, de faire la description de chacun d'eux. Je prendrai ponr type d'hôpital annexe celui de *la Donis* affecté au détachement du camp Balata, et auquel j'étais spécialement attaché.

Je dirai seulement, que, pour le détachement de Trianon, l'hôpital est dès le début organisé dans une case en paille et bambous. Au Gros-Morne, les malades tout d'abord installés dans une habitation louée à cet effet, furent transférés plus tard dans une maison en bois construite à égale distance du camp de la Redoute occupée par l'infanterie de marine, et du Vert-Pré où est campée l'artillerie, le tout, en dehors du bourg où l'agglomération des troupes et des habitants pouvait faire craindre l'invasion d'une épidémie quelconque.

Hôpital annexe de la Donis. — L'habitation de *la Donis* louée par les soins de l'administration, au moment de la dispersion des troupes, est occupée successivement par la compagnie d'ouvriers d'artillerie et un détachement d'infanterie jusqu'à la création des hôpitaux annexes.

Elle est située sur la route de Fort-de-France à Saint-Pierre, à une altitude de 500 mètres dans un site très pittoresque, au pied des pitons du Carbet, à 2500 mètres du camp Balata; sur un plateau de 600 mètres de longueur sur 100 à 150 mètres de largeur.

La température y présente une moyenne de 26°; les nuits y sont très fraîches, et le thermomètre descend parfois jusqu'à 17°.

La ventilation y est parfaite, grâce à la situation du plateau, qu'occupe l'habitation, sur les flancs d'une gorge où règne un courant d'air constant.

L'habitation consistant en un corps de bâtiment carré, en bois, avec soubassement en maçonnerie et toiture en tuiles, est divisée en trois appartements; une chambre assez vaste pour contenir facilement dix lits d'hôpital, et deux cabinets avec deux lits chacun. Cette disposition permet d'avoir une salle commune et deux cabinets pour sous-officiers ou malades à isoler.

Les abords de la maison qui étaient envahis par une végétation par trop luxuriante sont débroussaillés sur un rayon de 30 mètres environ.

Une salle à manger en plein vent est établie dans une rangée

de cacaoyers, avec une toiture de paille soutenue par une charpente rustique en fougères arborescentes.

Une cuisine, construite en paille et bambous, des lieux d'aisance, sont installés à distance et sous le vent de l'habitation.

Un jardin potager créé dès le début fournira bientôt des légumes frais. Quelques corbeilles de fleurs, des allées empierrées et sablées, bien vite tracées par nos soldats, permettront aux convalescents de se promener facilement sur un terrain argileux que les pluies fréquentes rendent ordinairement impraticable. En quelques semaines la propriété de *la Donis*, depuis longtemps inhabitée, changeait complètement d'aspect, et devenait pour les malades un logement aussi sain qu'agréable.

Une chose de première nécessité, l'eau manquait à proximité de l'habitation : les hommes de corvée et infirmiers étaient obligés d'aller la chercher dans une ravine, à près de 300 mètres de l'habitation ; les hommes étaient également privés de bains. On avait bien installé une sorte de bassin où les hommes valides pouvaient aller faire leurs ablutions de première nécessité, mais, ce bassin, outre qu'il était, par sa trop grande distance, interdit aux malades, avait encore le tort d'être construit sur la route, et partant exposé aux regards des passants.

Je songeai à amener l'eau auprès de l'habitation, et le projet fut aussitôt mis à exécution. Au bout de 16 jours l'eau arrivait tout auprès de l'hôpital, à l'aide d'un aqueduc long de 340 mètres, fait d'un ajutage de bambous percés de part en part ; le caporal d'infirmerie et trois hommes avaient suffi à ce travail.

Une piscine pour les bains fût aussitôt établie : une fosse de $3^m,50$ de long sur $2^m,50$ de large et profonde de $1^m,50$ remplit les conditions. Tapissée sur les parois d'un revêtement de bambous superposés et protégeant un béton de terre glaise fortement tassée, elle devient complètement étanche en 36 heures.

Le trop-plein déversant dans une baille sert de lavoir ; un deuxième ajutage, prenant naissance avant la chute de l'eau dans la piscine et aboutissant tout auprès de la cuisine la fournit abondamment d'eau potable. La chute d'eau dans la piscine constitue une douche très suffisante.

Chaque soir la piscine peut-être vidée en quelques minutes,

balayée, et se remplit en 5 heures de temps. Enfin toute l'eau de ces diverses prises recueillie dans un même ruisseau sert à un nettoyage constant des lieux d'aisance. Je ne cite ces faits que pour indiquer la nécessité où l'on fut de se créer des ressources avec les seuls moyens placés sous la main, pour faire d'une maison à peine habitable et envahie par les broussailles un hôpital convenable. Les mêmes faits se sont produits dans chacun des autres détachements.

Cet état de chose s'explique de lui-même par la grande rapidité avec laquelle furent effectués les mouvements de troupes, et l'impossibilité où s'est trouvée parfois l'administration de faire des installations qui eussent été des plus onéreuses.

La création et l'organisation de l'hôpital annexe de *la Donis* fut d'ailleurs facilité par le secours des soldats ouvriers d'art que possède le camp Balata. Une case en paille et bambous fut bâtie plus tard afin d'isoler entièrement le personnel attaché à l'hôpital et ne laisser dans le corps de bâtiment principal que les malades et l'infirmier de garde.

Le désidératum pour les troupes stationnées à la Martinique, serait de posséder dans chaque cantonnement, un hôpital annexe installé d'une manière confortable et pouvant fonctionner sans retard, aussitôt le cantonnement des troupes établi. Et si la construction et l'installation complète d'un hôpital, susceptible d'être abandonnée pendant un certain temps, devaient paraître trop coûteuses, il serait possible d'employer le système de maisons démontables et transportables : ces constructions conservées au chef-lieu dans des magasins seraient facilement transportées sur le territoire du cantonnement pour être plus tard démontées, désinfectées, et ramenées en magasins après le départ des troupes cantonnées.

La statistique mensuelle des maladies traitées à l'hôpital de *la Donis* indique suffisamment que la création des hôpitaux annexes a rempli le but qu'on s'était proposé : soustraire les malades à l'influence épidémique, sans, pour cela, les priver des soins que nécessitait leur état, et diminuer les foyers d'infection.

C'est ainsi que j'ai pu, entre autres maladies chirurgicales, mener à bonne fin le traitement d'une fracture de jambe et d'une fistule à l'anus : les deux malades ont été rapatriés guéris. Parmi les malades appartenant à la clinique interne,

je n'ai jusqu'ici à enregistrer qu'un décès par suite de fièvre typhoïde.

Sur 12 malades atteints de cette affection et traités dans le courant d'avril et mai dont 5 cas graves, 4 moyens et 3 légers, un seul est mort.

Je dois ajouter que cette épidémie passagère dont les débuts furent très inquiétants, a été enrayée grâce aux mesures énergiques prises aussitôt : évacuation immédiate du local occupé par la compagnie atteinte, et logement des hommes dans des gourbis de paille élevés en une journée.

Ce fait vient, une fois de plus, démontrer victorieusement l'utilité des cantonnements isolés les uns des autres, et hors de portée de l'épidémie régnante. Une compagnie malgré une situation des plus favorable, subit néanmoins l'influence de la constitution atmosphérique mauvaise du moment, et cette influence se manifeste par une apparition spontanée de fièvre typhoïde.

Mais quelle proie ces hommes n'auraient-ils pas offerte à une maladie bien plus meurtrière, s'ils se fussent trouvés dans les milieux contaminés où le typhus ictérode règne en maître depuis dix mois ?

Pour résumer les quelques observations, je dirai que si l'épidémie de fièvre jaune de 1880 et 1881 n'a fait, à la Martinique, qu'un nombre relativement minime de victimes, on le doit aux mesures énergiques prises par l'autorité supérieure dès l'apparition de l'épidémie, et à la rapidité avec laquelle se sont effectués les mouvements de troupes. La bonne volonté avec laquelle nos soldats ont exécuté les ordres de leurs officiers est venue en outre faciliter l'installation des cantonnements dont quelques-uns ont été créés et construits de toutes pièces, par nos hommes. L'épidémie malgré sa forme si insidieuse au début, a pleinement justifié toutes les mesures prises, par sa persistance à frapper isolément, et souvent à des intervalles de temps considérables, mais toujours à coup sûr, les Européens que leurs obligations où leur trop grande confiance retenaient au chef-lieu.

La Martinique possède une précieuse ressource dans sa configuration accidentée et montagneuse.

Dès qu'une épidémie sévit, l'Européen peut éviter le fléau en fuyant sur les hauteurs où il trouve à des altitudes différentes

une température relativement fraîche, et un isolement de première nécessité.

La difficulté était d'utiliser immédiatement cette heureuse disposition du sol de la colonie, et de mettre, tout d'un coup, une garnison entière dans ces conditions d'immunité. Le problème a été résolu par la création de cantonnements pouvant se suffire entièrement, et vivre absolument isolés des foyers épidémiques.

Aussi, peut-on affirmer que cette devise prophyclactique par excellence, a été suivie de point en point.

Principiis obsta.

ÉTUDE SUR L'AÏNHUM

PAR LE Dr DA SILVA LIMA (de Bahia), 1881.

(Traduit du portugais par le docteur H. Rey, médecin principal de la marine.)

Historique. — La maladie que les noirs d'Afrique désignent sous le nom de *aïnhum* ou *ayun* a été, pour la première fois, décrite par nous dans la *Gazeta medica da Bahia* (1867, nos 13 et 15). Son existence au Brésil, en tant que maladie distincte, n'avait été mentionnée, jusqu'alors, dans aucun document connu. Elle a dû cependant être observée par les médecins brésiliens, dès les premiers temps de la traite, sur les noirs d'Afrique qui sont, au Brésil, eux et leurs descendants, spécialement sujets à cette maladie.

Au début de mes recherches de clinique chirurgicale, il me souvient d'avoir entendu indiquer la maladie dont il s'agit sous le nom de *quigila*, dénomination que les noirs appliquent également à la lèpre anesthésique dactylienne ou mutilante (*Gafeira* des auteurs portugais).

Dès l'année 1863, je commençai à observer avec attention les cas d'aïnhum qui se rencontraient dans ma pratique, et à noter les caractères qui différencient cet état de la *quigila*; ce qui me conduisit à reconnaître que ces deux maladies sont absolument distinctes l'une de l'autre. Postérieurement à mes premières publications sur ce sujet, des travaux importants ont été publiés au Brésil et ailleurs; j'aurai occasion de les signaler ultérieurement.

Synonymie. — J'ai conservé à la maladie le nom que lui donnent les nègres Nagôs : *aï-nhum*, avec l'accent tonique sur la première syllabe, mot qui, dans leur idiome, signifie, disent-ils, *couper avec la scie, scier*. D'autres Africains, les Jejes, prétendent que, dans leur langue, ils l'appellent *Gudurum*. Un d'eux, qui était atteint de ce mal, le désignait sous le nom de *Affoviburancaé;* ni lui, ni d'autres noirs de même origine, n'ont pu me dire ce que signifiaient ces dernières dénominations.

L'expression du *quigila* (corruption de *quizilia*[1]), appliqué à la maladie en question, doit être rejeté ; attendu qu'il donne occasion de la confondre avec une affection de toute autre nature.

Le docteur Collas, de la marine française, a observé l'aïnhum à Pondichéry, sur des Hindous de race arienne croisée ; il l'a désigné sous le nom de *Exérèse spontanée* (*Archives de méd. nav.*, t. VIII, 1867 [2]). — Le docteur Beauregard (du Havre) propose le mot *Dactylolyse* pour désigner, en général, les maladies qui déterminent la déformation des doigts, et il appelle aïnhum *Dactylolyse essentielle*, expression qui, selon lui, a l'avantage d'indiquer le siège du mal. (*Des difformités des doigts*. Paris, 1875[3].)

Pour moi, je préfère conserver à cette maladie le nom que lui donnent ceux qui en sont plus spécialement atteints, à savoir, les nègres Nagôs. Ce nom, outre qu'il indique sa provenance africaine, rappelle à l'esprit la nature du procès morbide et le mode ordinaire de sa terminaison, qui est la section du doigt atteint. — Grâce à l'obligeance d'un ami, j'ai pu consulter l'ouvrage du Rév. J.-T. Bowen : *Grammar and Dictionary of the Yoruba Language* (Washington city, 1858). Or, d'après cet écrivain, le mot *ayun* ou *aïnhum*, ainsi que le prononcent les nègres Nagôs, signifie une *scie*, une *lime* (*a saw, a file*, en anglais). D'ailleurs, la dénomination dont il s'agit est aujourd'hui acceptée par la plupart des auteurs qui ont écrit sur ce sujet : raison de plus pour la conserver [4].

[1] Ce mot ne se trouve pas dans le *Dictionnaire français-portugais* de Souza-Pinto (Paris, Garnier, 1874) ; on y lit, par contre : *Quigila*, s. f., *antipathie*.

[2] Dans ce même volume se trouve la traduction, par M. Le Roy de Méricourt, des premiers travaux du docteur Da Silva Lima sur l'aïnhum.

[3] Librairie J.-B. Baillière et fils.

[4] Prononcez le mot *aïnhum* en appuyant sur la première syllabe, et donnez à l'*u* le son de *ou*.

Distribution géographique. — D'après le dire des Africains importés au Brésil, la maladie dont il est ici question serait très commune à la côte occidentale d'Afrique; mais on ignore jusqu'où elle s'étend vers l'est et dans le sud. Nous savons qu'un cas en a été observé par le docteur Corre, médecin de la marine française à Nossi-Bé, île voisine de Madagascar. Les naturels de ce pays l'appellent *Feddiditi* (*Archives de méd. nav.*, février 1879).

En Asie, ce n'est, à notre connaissance, qu'à Pondichéry (Inde française), que l'aïnhum a été vu; c'était sur des Hindous de branche tamoul.

Pour l'Amérique du Sud, c'est seulement à Bahia, à Rio de Janeiro et à Buenos-Ayres que des cas de cette maladie ont été constatés et toujours chez des individus d'origine africaine. Il n'y a pas à douter qu'elle ne se rencontre dans les autres provinces du Brésil qui possèdent des esclaves.

On ne sait pas d'une manière certaine si l'aïnhum existe parmi les Indiens du Brésil. Un homme de race, que j'ai eu dans mon service à l'Hôpital de la Charité (à Bahia), présentait à la base de l'un des petits orteils, une légère dépression demi-circulaire, très analogue à ce qui, chez les Africains, est considéré comme la période initiale de la maladie.

Comme on le voit, les limites géographiques de l'aïnhum sont, jusqu'à présent, assez peu étendues; mais je suis persuadé qu'elles s'élargiront considérablement à mesure que cette affection sera mieux connue par les médecins qui ont occasion de visiter les pays intertropicaux.

[Plusieurs cas d'aïnhum, et non pas des moins curieux, ont été observés par notre collègue, le docteur Francisque Guyot, sur des naturels de l'Océanie. (Voy. *Arch. de méd. nav.*, t. XXXII, 1879, p. 440 et t. XXXIV, 1880, p. 298.)]

Définition. — L'aïnhum consiste en une dégénérescence graisseuse des orteils, et particulièrement du petit orteil (souvent avec accroissement considérable de volume), comprenant à peu près tous les éléments anatomiques de l'orteil atteint, — dégénérescence consécutive à un étranglement presque linéaire, produit par une bande étroite de peau contractée et indurée, laquelle embrasse d'abord une partie et plus tard toute la circonférence de l'organe, au niveau du pli digito-plantaire. Cette constriction concentrique arrive à produire au bout de quelque

temps, quatre à dix années, un sillon circulaire profond et détermine la résorption des éléments de la phalange, celle des vaisseaux et la chute fatale de l'orteil, à l'occasion d'une violence accidentelle ou par le fait de la gangrène.

Fréquence. — Assez fréquents au Brésil, il y a une vingtaine d'années, les cas d'aïnhum le deviennent de moins en moins chaque jour, soit par suite de la diminution progressive de la population africaine; — soit que les noirs nés au Brésil se trouvent moins sujets à cette maladie. Cependant on voit encore quelquefois venir à la consultation, — plus rarement dans les hôpitaux, — des sujets qui réclament le plus souvent non la guérison de la maladie, mais l'amputation de l'orteil qui en est atteint. Les faits de cette nature se présenteraient bien plus souvent à l'observation, si le patient s'adressait au médecin, au lieu de recourir à un camarade, à un compatriote, au barbier pour se faire enlever un orteil qui n'est plus retenu que par un mince pédicule. D'autres fois, il s'en délivre lui-même par le procédé de la ficelle, ou plus simplement encore d'un coup de couteau. A Bahia, il y a peu de médecins un peu vieillis dans la pratique, qui n'aient eu plusieurs fois occasion d'amputer un orteil atteint d'aïnhum. Mon collègue et ami, le docteur J.-L. Paterson, dit avoir fait plus de vingt fois cette petite opération. Pour ma part, je l'ai pratiquée au moins seize fois; à la vérité, je compte déjà bon nombre d'années d'exercice médical.

Au temps de la traite, la maladie dont il s'agit devait être de beaucoup plus fréquente au Brésil que de nos jours. Au dire des noirs, elle serait encore aujourd'hui très commune à la côte occidentale d'Afrique. La maladie se rencontrerait parfois chez divers membres d'une même famille et se transmettrait par hérédité, à la manière de l'éléphantiasis, que les naturels savent reconnaître et qu'ils désignent sous le nom de *été* [1], la différenciant ainsi de l'aïnhum.

Siège. — Lorsque je publiai mon premier travail sur l'aïnhum (1867), il n'était pas arrivé à ma connaissance de fait dans lequel la lésion eut pour siège d'autre orteil que le cinquième, soit d'un pied, soit de l'autre; les deux à la fois,

[1] L'auteur ajoute, entre parenthèses, *morphéa*, expression par laquelle, au Brésil, on désigne la lèpre.

ou l'un après l'autre. Deux ans plus tard, le docteur Paterson me montra un cas d'aïnhum sur le quatrième orteil. Pendant ces dernières années, quatre observations nouvelles de ce fait ont été relevées : deux à Rio de Janeiro, l'une par le docteur Pereira Gimaraês, l'autre par le docteur Baptista dos Santos; la troisième à Buenos-Ayres, par le docteur Emilio Coni ; et enfin, une quatrième, il y a deux mois à Bahia, par le docteur Hall, qui a bien voulu me remettre l'orteil amputé. Jusqu'à présent, et sur un total de près de cinquante observations, je ne connais que ces cinq cas d'aïnhum développé sur le quatrième orteil. Quant aux trois premiers orteils, on n'a pas d'exemple jusqu'à ce jour qu'ils aient été frappés de cette déformation[1].

Une particularité à noter, c'est que dans le cas de docteur Pereira Guimaraês, le quatrième orteil du pied gauche était pris d'aïnhum, et en même temps le cinquième du pied droit.

Causes. — Je ne peux que répéter aujourd'hui ce que j'écrivais il y a treize ans, relativement à l'étiologie de l'aïnhum : les causes qui le déterminent sont absolument inconnues.

Ce qui est positif, c'est que les gens de race africaine sont particulièrement prédisposés à cette maladie; les hommes plus que les femmes, et les individus nés en Afrique, plus que ceux nés au Brésil. C'est parmi les nègres Nagòs, qui constituent la majeure partie de la population noire de la province de Bahia, que l'observation médicale a rencontré le plus grand nombre de cas d'aïnhum.

On a cru tout d'abord que cette déformation provenait de l'habitude qu'ont les noirs d'aller nu-pieds; mais il est à ma

[1] Le Mémoire que nous traduisons, bien que publié à Bahia en 1881, a été écrit par le docteur Da Silva Lima pour la *American dermatological Association,* au mois de juin 1880, et lu à la quatrième réunion de cette Société savante le 31 août de cette même année. L'auteur n'avait certainement pas eu connaissance de la première observation de notre collègue Fr. Guyot, insérée dans le numéro de décembre des *Archives de médecine navale*, ni, à plus forte raison, des recherches ultérieures de ce médecin, publiées dans le tome XXXIV (1880) de ce même Recueil. — Or, les faits observés par M. F. Guyot tendent à démontrer que l'aïnhum peut avoir son siège aussi bien sur les doigts des mains que sur ceux des pieds. Dès lors, et en raison de ces faits, peut-être serait-il bon de conserver l'expression de Collas, *exérèse spontanée*, comme appellation générale appliquée à la diathèse éliminatrice, et de garder le mot *aïnhum* pour indiquer l'élimination progressive du petit orteil isolément. (R.)

connaissance que des gens de couleur d'origine libre ou devenus libres et portant constamment des chaussures n'en ont pas été indemnes.

Le genre d'occupations, la manière de vivre, les conditions hygiéniques, mauvaises le plus souvent, dans lesquelles vivent les noirs, ne paraissent avoir aucune action sur la manifestation de la maladie.

Il m'a été suggéré par le docteur Paterson, que la grande obliquité des tendons des deux derniers orteils, lesquels sont chez le noir épatés et spatulés, pouvait être une cause de l'aïnhum. Il est très possible que cette disposition anatomique favorise l'apparition et l'évolution de cette lésion; mais je ne sais, en ce qui me concerne, comment expliquer son origine, non plus que les lésions initiales qui la caractérisent.

Symptômes. — L'aïnhum commence par une légère dépression, un peu moins que demi-circulaire, occupant les faces interne et inférieure de l'orteil à sa racine, exactement au niveau du pli digito-plantaire. La peau qui correspond à cette dépression initiale est indurée, épaissie. On n'observe jusqu'alors aucun phénomène inflammatoire, pas d'ulcération, pas de douleur notable, rien qui soit de nature à appeler l'attention du patient; mais seulement une sensation vague de prurit. Les mouvements de l'orteil sont conservés.

Plus tard, on voit l'orteil malade, quand c'est le cinquième qui est atteint, s'écarter graduellement de son voisin, au niveau de la racine; tandis que par son extrémité libre, au contraire, il tend à se porter en dedans. De jour en jour, l'orteil augmente de volume, tandis que la dépression linéaire gagne les faces supérieure et externe de l'organe. La douleur est peu accusée, mais la moindre pression la réveille, si elle porte sur le sillon déprimé ou au voisinage de celui-ci.

Le cercle constricteur une fois complet, ce qui tout d'abord était une simple dépression se convertit, petit à petit, en une rigole profonde et resserrée, semblable à celle que produirait un fil métallique mû par un écraseur et pénétrant lentement à travers les tissus. Ce travail continu et progressif d'étranglement finit par réduire les parties à un court et mince pédicule par lequel seul, l'orteil est retenu et qu'on ne voit bien qu'en écartant les lèvres de l'incisure. Ce pédicule est parfois ulcéré ou couvert de petites croûtes; dans le premier cas, le

sillon est baigné par un liquide ichoreux et fétide. La peau voisine du sillon devient rude et chagrinée. L'extrémité de l'orteil acquiert un volume quelquefois double et même triple du volume normal. L'ongle se conserve entier ; mais, par suite de la rotation partielle de l'organe, il se trouve regarder du côté externe.

Quand le mal est arrivé à sa dernière période, l'orteil possède une mobilité extrême, il peut être porté dans tous les sens et subir avec facilité un mouvement partiel de rotation sur son axe, soit au dedans, soit en dehors ; comme si la première phalange était absolument détruite au niveau de l'incisure.

La douleur, insignifiante au début de la maladie, devient plus tard et, dans certains cas, très vivement ressentie. Elle augmente sur les mouvements imprimés à l'orteil, par suite des chocs sur telle partie, à l'occasion des mouvements de la marche ; pour s'en garantir, les malades ont soin de garnir la partie atteinte d'étoupe, de coton, d'un linge quelconque, afin d'immobiliser, autant que possible, le cinquième orteil et le mettre à l'abri de toute injure extérieure. C'est, le plus souvent, lorsque les choses en arrivent à ce point, que le patient réclame ou pratique lui-même l'excision de l'orteil, seul moyen de mettre un terme à ses souffrances. Quelques-uns recourent à ce moyen extrême, même alors que la continuité de la phalange persiste encore, non seulement pour s'affranchir de la douleur, mais encore de la gêne qu'ils éprouvent pour marcher ou pour se livrer à leurs occupations.

Anatomie pathologique. — Les premières recherches sur l'anatomie pathologique de l'aïnhum sont celles qui furent instituées à ma demande, par feu mon ami, le docteur Wucherer sur l'orteil extrême du pied droit, figuré sur la planche ci-jointe[1]. La maladie datait d'environ dix ans. L'orteil fut excisé d'un coup de ciseaux ; il était plus que double de son volume normal et avait la forme d'une petite patate ovoïde. Sur sa face supérieure, la peau était épaissie, dure, rude au toucher ; normale, sur les autres points.

(A continuer.)

[1] Voy. cette planche in *Arch. de méd. nav.*, t. VIII, p. 360.

BIBLIOGRAPHIE

—

DU DÉVELOPPEMENT DU TYPHUS EXANTHÉMATIQUE SOUS L'INFLUENCE DES EAUX MALSAINES ET D'UNE MAUVAISE ALIMENTATION

Par le docteur ROBINSKI [1]

M. le docteur Robinski (de Berlin), depuis longues années, se consacre à l'étude des maladies contagieuses, choléra, typhus, fièvres éruptives. En 1874, il a publié, à Berlin, un ouvrage sur l'étiologie du typhus, à propos d'une épidémie qu'il avait observée, six ans auparavant, au village de Tylitz, district de Lœbau.

Aujourd'hui, il nous donne la traduction de la partie la plus importante de ce mémoire, traitant de l'*influence des eaux malsaines* et d'*une mauvaise alimentation sur le développement du typhus exanthématique.*

Dans l'épidémie de Tylitz, ce qui frappe M. Robinski, c'est que presque tous les habitants de ce village sont atteints, alors qu'aux alentours la contagion, plus d'une fois transportée, n'excite pas d'épidémie. A Tylitz existaient donc telles conditions particulières, nécessaires au développement du typhus. Pourtant, les causes classiques faisaient défaut : ni disette, ni encombrement, ni dépression morale. Seulement, une sécheresse prolongée avait tari les puits du village les habitants étaient réduits à boire l'eau stagnante et impure d'un étang. Dans les environs, rien de semblable !

A Tylitz même, les personnes qui ne burent pas de cette eau furent épargnées, malgré leurs relations avec des malades ; d'autres, ayant bu de l'eau malsaine, furent encore épargnées, parce qu'elles purent éviter le contact des malades.

L'usage de l'eau corrompue était donc aussi nécessaire que l'impression virulente ; faute de l'un ou l'autre facteur, la maladie ne se produisait pas. « L'eau corrompue, conclut M. Robinski, ne produit donc pas la maladie, comme on l'a prétendu bien souvent, mais elle crée seulement les conditions physiques ou chimiques nécessaires à sa formation. »

La *matière nuisible* que contient une eau croupie ou des aliments gâtés peut, des mois durant, des années même, séjourner dans l'organisme, sans y causer le moindre trouble, sans même révéler sa présence, entretenant pourtant l'opportunité morbide qui n'attend que le contact d'un virus pour entrer en action.

Toutefois, plusieurs expositions à la contagion demeureront encore stériles si la matière nuisible est en trop petite quantité, ou n'a pas encore proliféré, ou ne s'est pas suffisamment concentrée dans l'organisme.

M. Robinski, cela est clair, ne saurait se contenter de pareilles suppositions, sans précision scientifique. Il a voulu attirer de suite l'attention du public médical sur ce point intéressant et susciter de nouvelles observations, se

[1] Paris, 1881, in-8° de 114 pages. J.-B. Baillière et Fils, rue Hautefeuille.

réservant, nous n'en doutons point, de poursuivre ses recherches. Aussi ne risque-t-il aucune hypothèse sur la nature de la *matière nuisible.*

En approuvant cette prudence, à ne pas s'aventurer sur un terrain encore peu connu, nous croyons, toutefois qu'il aurait pu sans témérité s'avancer un peu plus loin, appliquer à l'eau de Tylitz l'analyse chimique et microscopique. Nous sommes fort intrigués de savoir quelle peut être cette *matière nuisible.* Est-elle organisée, vivante? Ferment ou parasite, ne déterminerait-elle pas ses effets spécifiques indépendamment de toute action ultérieure d'un virus? Est-ce un produit toxique de fermentation, une ptomaïne par exemple? Mais l'action d'un poison est fatale; celle-ci est éventuelle.

Comment imaginer cette substance assez fixe pour résider dans l'organisme des mois, des années, assez inactive pour s'y dissimuler, et pourtant conservant cette affinité surprenante qui la met en action au contact d'un virus?

Dans le fait de Tylitz, n'y aurait-il pas une simple contagion? Cet étang, n'était-il pas un lavoir en même temps qu'une fontaine publique? et le linge des malades ne venait-il pas souiller l'eau.

Après avoir établi sa doctrine, l'auteur expose et critique toute l'étiologie du typhus, acceptée jusqu'ici. La famine, les circonstances de guerre, la race, le sexe, l'âge, la profession, la misère, la saison, la constitution géologique, toutes ces circonstances sont banales et sans valeur; tout au plus amènent-elles indirectement l'usage d'aliments corrompus.

Le scorbut est aussi une maladie de mauvaises alimentations; de là ses relations indiscutables avec le typhus. Enfin, l'agglomération, le défaut de ventilation ne sont plus pour l'auteur que des circonstances favorables à la contagion. M. Robinski, n'admet pas pour le typhus de développement spontané; il n'admet que la contagion. Sans parler des faits contradictoires, cette opinion nous paraît invraisemblable. Si des maladies exotiques, acclimatées ou non, la variole, le choléra par exemple, ne se perpétuent chez nous que par contagion, comment en serait-il de même pour les maladies indigènes?

Nous pensons avoir résumé fidélement la pensée de M. Robinski. Si nous faisons des réserves sur sa doctrine, nous n'en reconnaissons pas moins le mérite de son observation. Désormais, dans l'étude des épidémies, il faudra observer de près l'influence de l'eau et des autres aliments corrompus. Nous ne serons pas des derniers à applaudir le sujet complet de l'auteur, succès fécond en applications pratiques, quand par l'analyse et l'expérimentation, il aura saisi le corps du délit et nous le montrera en action.

Dr H. Bourru.

MANUEL DE ZOOTOMIE

Guide pratique pour la dissection des animaux vertébrés et invertébrés.

Par le professeur Moysisovics [1].

La science ne fait des progrès qu'à la condition qu'il y ait, pour l'étude de chacune de ses branches, des livres pratiques qui initient ses adeptes aux travaux, aux recherches qu'ils doivent faire et surtout à la direction

[1] Paris, O. Doin, 1881.

qu'ils doivent imprimer à ces recherches, à ces travaux ; on n'a point, sans cela, de résultats fructueux. Cette vérité s'applique surtout à l'étude de l'histoire naturelle. Malgré les nombreux traités que nous possédons sur cette matière, nous n'avions pas, en France, de guide pratique pour l'injection, la préparation, la conservation des animaux vertébrés et invertébrés. C'était un vide sérieux, regrettable ; car si le naturaliste, si le médecin navigateur pouvaient éclairer par leurs études préalables, la Botanique ainsi que la Géologie des contrées qu'ils visitent et rapporter des spécimens dont la préparation et la conservation sont relativement aisées, il n'en était point de même pour la Zoologie, car la conservation des animaux réclame un manuel opératoire qui est spécial non seulement à chaque grande division de règne animal, mais presque à chaque animal en particulier.

Nous accueillerons donc avec empressement le *Manuel de Zootomie* du professeur Moysisovics Edlen, *privat docent* de zoologie à l'Université de Graz, ouvrage dont nous devons la traduction à M. de Lanessan, professeur agrégé d'histoire naturelle à la Faculté de médecine de Paris.

Ce *Manuel* se divise en deux parties :

Dans la première partie, partie générale, l'auteur donne des indications pour les injections, la dissection, la préparation et la conservation des pièces. Il décrit l'appareil instrumental zoologico-zootomique, le maniement, l'entretien des instruments, le jeu des appareils à injection, les matières à injecter chaudes ou froides. Un appendice à ce chapitre traite de la corrosion et de la macération des préparations. Il insiste sur les procédés de conservation, l'emploi et la préparation des liquides conservateurs, sur la dessiccation des pièces..... On trouvera dans ces soixante premières pages tous les principes généraux qui, en bonne logique, devaient précéder l'exposition des préparations particulières.

La seconde partie, la partie spéciale, la plus importante des deux comprend trois cents pages, et est divisée en douze chapitres dans lesquels l'auteur passe en revue le règne animal : Vertébrés : Mammifères, Oiseaux, Reptiles, Amphibiens, Poissons ; Invertébrés : Mollusques (Céphalopodes, Céphalophores, Lamellibranches), Arthropodes (Insectes, Crustacés) Vers (Chétopodes, Discophores), Echinodermes (Holothuridés, Echinidés, Astéridés), Cœlentérés, Protozoaires.

Il ne se contente pas d'exposer d'une manière aride le manuel opératoire que réclame la dissection et la préparation de chaque type, il en donne un résumé anatomique, qui permet au préparateur de revoir, en un tableau court et précis, toute la structure de l'animal qu'il tient à l'extrémité de son scalpel ; il décrit ainsi l'anatomie et la préparation d'une trentaine d'animaux types, environ. Nous ne regrettons que l'absence d'une table alphabétique pour la commodité des recherches. D'excellentes planches très nettes et nombreuses (128), dont plusieurs sont dessinées d'après nature, éclairent le texte et appuient la démonstration ; un index bibliographique permet de remonter aux sources.

L'ouvrage est édité avec soin par la maison O. Doin.

Nous nous permettrons de recommander avec instance ce livre à MM. les médecins de la marine qui partent pour une campagne. C'est un guide sûr qui leur permettra d'appliquer aux animaux les études anatomiques sérieuses qu'ils font dans nos écoles, d'entretenir leur adresse manuelle en les exer-

çant aux travaux minutieux, à l'aide duquel ils pourront enfin, en rapportant des échantillons bien préparés et conservés avec soin, être utile à la science tout en se rendant service à eux-mêmes.

C. AUFFRET.

VARIÉTÉS

—

Changement d'Éditeur des « Archives de médecine navale ». A la suite d'un nouveau marché passé par l'Administration de la marine, pour l'exécution matérielle des *Archives de médecine navale*, M. O. Doin[1] devient Éditeur de ce Recueil, à partir du 1er janvier 1882. C'est un devoir pour le Directeur de la Rédaction d'adresser ses sincères remerciements à MM. J.-B. Baillière et fils pour le concours aussi dévoué qu'éclairé qu'ils lui ont prêté pendant dix-huit ans de collaboration.

Commission académique pour l'étude de la fièvre jaune. — Le Ministre de la Marine vient d'adresser à M. le président de l'Académie de médecine la lettre suivante :

« Depuis trois ans, la fièvre jaune sévit, dans nos colonies, avec une violence qui dépasse celles des anciennes épidémies. Ses ravages diminuent, en ce moment, par suite de l'abaissement de la température, mais il n'est pas impossible qu'elle prenne une intensité nouvelle au retour de l'hivernage.

« Les médecins de la marine ont apporté, dans l'étude de cette maladie, autant de soin et de talent qu'ils ont mis de zèle et de dévouement à la combattre. Leur savoir a toujours été à la hauteur de leur courage, mais, quelque confiance que m'inspirent leurs lumières, il est des questions dont la solution réclame le concours des Sociétés savantes. Les maladies épidémiques ont été dans ces derniers temps, le sujet de découvertes importantes qui ont éclairé leur histoire d'un jour tout nouveau.

« L'Académie de médecine, qui renferme dans son sein toutes les illustrations médicales du pays, en a été saisie, à diverses reprises, et j'ai pensé que son concours serait utile à mon département pour guider nos médecins dans leurs recherches, et pour me faire connaître quels sont les faits actuellement acquis à la science, dont la pratique peut tirer profit, dans le but de prévenir le retour de pareilles épidémies.

« Si l'Académie de médecine voulait bien se livrer au sujet de la fièvre jaune, à une enquête semblable à celle qu'elle a faite sur la peste, en 1879, je lui en serais reconnaissant.

« Agréez, etc.

L'Académie, pour répondre au désir de M. le Ministre de la Marine, a nommé, dans la séance du 29 novembre, une commission composée de MM. Pasteur, Fauvel, Davaine, L. Colin, Le Roy de Méricourt, Rochard.

L'Hôtel des Veuves « Fragela » à Cadix. — Nous apprenons par un article du *Boletin de Medicina naval*, journal officiel du Corps de

[1] M. Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon.

santé de la marine royale espagnole, l'existence, à Cadix, d'une institution charitable qui assure un abri à un certain nombre d'orphelines et de veuves de médecins de la marine espagnole.

Voici en quoi consiste cette institution :

En 1750, un riche commerçant de Cadix, don Juan Clot y Fragela, fonda un Hôtel des Veuves et des Orphelines qu'il plaça sous l'invocation de Saint-Jean-Baptiste et de Saint-Paul.

L'établissement renferme quarante-sept logements pour tout autant de familles, et composés, chacun, de plusieurs pièces ; ces logements sont destinés aux veuves et aux orphelines pauvres de Cadix, jouissant d'une parfaite réputation de moralité. Lors qu'une vacance se produit, c'est le sort qui désigne les nouvelles locataires entre les personnes qui en font la demande.

Mais parmi ces logements, six sont exclusivement réservés aux familles de médecins de la marine, par suite d'une convention passée entre le fondateur et le chef du service de santé naval à cette époque.

En effet, le 26 août 1752, don Juan Clot y Fragela, d'une part, et l'éminent docteur don Pedro Virgili, créateur des colléges de médecine de Cadix et de Madrid, et chirurgien-major de la flotte royale, les premiers chirurgiens et autres officiers du corps résidant à Cadix, tant en leur propre nom qu'en celui de leurs collègues de la marine présents et futurs, d'autre part, passèrent par un acte devant notaire dans lequel il fut stipulé que ces chirurgiens et tous ceux qui leur succéderaient, à l'avenir, prêteraient leur concours médical de chaque jour, d'une façon ponctuelle et assidue, et cela sans aucun salaire, aux pauvres veuves et aux jeunes filles orphelines malades dans cet hôtel. En rémunération de ces services, le fondateur contracta l'obligation de faire admettre dans l'établissement, de préférence aux autres veuves et orphelines, celles du chirurgien-major et des autres membres du Corps, avec toutes les personnes qui composent leur famille ; six logements ont cette unique destination.

C'est un premier médecin (*Primer medico*) qui est aujourd'hui chargé de remplir les conditions imposées. Ce poste peut être comparé à nos prévôtés ; il est confié au plus ancien, auquel il assure un certain temps de séjour à terre.

L'édifice est situé sur la jolie place de Fragela, à Cadix ; on y monte par quelques marches en marbre. La façade principale occupe tout un côté de la place et se trouve vis-à-vis de la Faculté de médecine ; les deux ailes du monument s'étendent, de chaque côté, dans les rues latérales de Ceballos et d'Hercules.

Ce somptueux établissement est construit en pierres de taille, et est élevé de deux étages ; il présente une très belle et très large cour centrale, avec des galeries spacieuses ; les dépendances sont parfaitement organisées.

Cette fondation si utile, a jusqu'ici parfaitement rempli le but humanitaire que s'était proposé le bienfaiteur. Les demandes, on le conçoit, sont toujours trop nombreuses, vu le faible chiffre d'appartements disponibles.

Plaise à Dieu que quelque cœur large, ayant les dons de la fortune au service de la générosité, ait aussi l'idée féconde de doter un de nos ports d'une semblable institution. Combien de nos collègues, fauchés prématurément par un fléau inexorable, laissent après eux une famille qui n'a pas même un abri où reposer sa tête !

La sollicitude de l'État n'est pas toujours suffisante, et nous pouvons hardiment établir, qu'en France comme en Espagne, surtout après les glorieuses mais douloureuses hécatombes de ces dernières années, les places vacantes seraient briguées par un grand nombre de familles que la mort de leur chef a laissées dans une gêne, un dénuement qui frise quelquefois, atteint souvent cette misère affreuse, la pire de toutes les misère, la misère en habit noir!

FÉRIS.

LIVRES REÇUS

—

I. Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques, illustré de figures intercalées dans le texte. — Directeur de la Rédaction : le docteur Jaccoud. — Librairie J.-B. Baillière et fils.

Tome XXXI, 1882. 1 vol. in-8° de 800 pages, avec figures dans le texte. — Prix : 10 fr.

Les principaux articles du tome XXXI sont : Rein, par Labadie-Lagrave; Résection, par Delorme; Résorption, par Straus; Respiration, par Mathias Duval; Rétine, par Duval et Panas; Révulsion, par Raynaud; Rhumatisme, par Homolle; Riz et Romarin, par Morio et Guès (de Rochefort); Roséole, par Picot, etc.

II. Du traitement des fractures des membres, nouvelle méthode dispensant du séjour au lit et permettant le transport immédiat, sans douleur, du blessé au moyen de nouveaux appareils en zinc laminé, par V. Raoult-Deslongchamps. 1882, in-8°, avec figures. — J.-B. Baillière et fils.

BULLETIN OFFICIEL

—

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE

Paris, 9 novembre 1881. — A la suite de la promotion du 6 novembre, le Ministre a prescrit les mutations suivantes :

Médecins de 1re classe.

MM. BOYER.	passe	de la Cochinchine à Cherbourg.
ABBLARD.	—	de id. à Brest.
BAISSADE.	—	id. id.
NÉIS.	—	id. id.
DAUVIN.	—	de la Martinique id.
NICOMÈDE.	—	de la Nouvelle-Calédonie à Brest.
PRIMET.	—	id.
BRINDEJONC DE TRÉGLODÉ.	—	de la Guyane à Lorient.
LE TEXIER.	—	id.
SICILIANO.	—	de Brest à Lorient.
ÉTIENNE.	—	id. à Toulon.

Ayme.	—	id.
Bertrand (E.-J.-L.). . .	—	id.
Ségard.	—	de Lorient Toulon
Reynaud (Ph.).	—	de Brest à id,
Pascalis.	—	de Lorient à id.
Giraud (B.-M.). . . .	—	id.
Ameiel.	—	de Cherbourg à Toulon.
Delrieu.	—	de la Cochinchine à Toulon.
Saffre.	—	de Toulon en Cochinchine.
Charriez.	—	de la Guyane à la Martinique.
Cassien.	—	de Toulon dans l'Inde.

Médecins de 2e classe.

MM. Le Conte.	passe	de la Guadeloupe à Cherbourg.
Pallier..	—	de l'Inde à Brest.
Jouveau-Dubreuil. . .	—	de la Guadeloupe à Brest
Lemoine..	—	de Saint-Pierre et Miquelon à Brest.
Palasne de Champeaux.	—	des troupes à Brest.
Ropert..	—	de Cherbourg à Brest.
Hénaff.	—	de la Guyane à id.
Hache.	—	id.
Landouar.	—	de la Cochinchine à Brest.
Ernault.	—	id.
Gouzer.	—	de Cherbourg à Brest.
Guérard de la Quesnerie	—	de Brest à la Réunion.
De Lessard.	—	de Toulon dans l'Inde.
Hamon-Dufougeray. . .	—	de la Guadeloupe à Lorient.
Deniau.	—	de Toulon à Rochefort.
Ballot.	—	de la Réunion à Toulon.
Terrin.	—	de la Guadeloupe à Toulon.
Boussac..	—	de Cherbourg à id.
Reynaud (G.-A.). . . .	—	de Brest à id.
Clavier..	—	de la Cochinchine à id.
Roussin..	—	du Sénégal à id.
Pozzo di Borgo. . . .	—	de Cherbourg à id.
Parès.	—	id.

Pharmaciens de 1re classe.

MM. Castaing.	passe	de la Guadeloupe à Toulon.
Cunisset.	—	de la Guyane à Brest.

Pharmaciens de 2e classe.

MM. Geffroy.	passe	de Cherbourg à Brest.
Bourdon.	—	de id. à Rochefort.
Le Ray..	—	de Lorient à Cherbourg.
Baus..	—	de Cherbourg à Toulon.
Décoréis.	—	de la Martinique à Cherbourg.

Aide-pharmacien.

M. Reilly..	passe	de l'Inde à Brest.

Paris, 10 novembre. — M. le médecin principal Lecomte a été désigné pour remplir les fonctions de médecin principal de la Division navale des Antilles.

Paris, 11 novembre, — Le port de Brest désignera un médecin de 2e classe pour remplacer M. Joubin sur *le Trident* (Escadre, 5e *tour*).

Paris, 12 novembre. — M. l'aide-médecin Barrau sera embarqué sur *la Creuse*.

Paris, 14 novembre. — Le port de Cherbourg désignera un médecin de 1re classe pour remplacer M. Léo sur *le D'Estrées*, et un médecin de 2e classe pour remplacer M. Jeanne sur *le Beaumanoir*.

Le port de Lorient désignera un médecin de 2e classe pour remplacer M. Deniau sur *l'Allier*.

Le port de Rochefort désignera un médecin de 2e classe pour remplacer M. Mortreuil sur *le Guichen*.

Paris, 19 novembre. — Le Ministre a décerné un témoignage de satisfaction à M. l'aide-médecin Barrau pour l'énergie et le dévouement remarquables dont il a fait preuve à bord du navire *le Richelieu*, où il avait été embarqué d'office pour soigner les convalescents de fièvre jaune rapatriés du Sénégal.

Paris, 18 novembre. — Le port de Lorient désignera un médecin de 2e classe pour remplacer M, Drago sur *la Revanche* (Escadre, 6e *tour*).

Paris, 25 novembre. — M. Canoville, médecin de 1re classe, est autorisé à servir à Cherbourg jusqu'au moment de son départ pour la Cochinchine.

M. Salaun, aide-médecin de Brest, sera embarqué sur *le Japon*.

Paris, 29 novembre. — M. le médecin principal Laugier sera dirigé sur Lorient.

Paris, 3 décembre. — M. Le Gac, aide-médecin, est destiné à *la Victorieuse*.

NOMINATIONS.

Par décret du 4 novembre 1881 ont été promus dans le Corps de santé de la marine :

Au grade de médecin en chef :

M. Chastang (Élie), médecin principal.

Au grade de médecin principal :

M. Jobard (Victor-Émile), médecin de 1re classe.

M. Chastang sera attaché au cadre de Cherbourg, et M. Jobard à celui de Brest.

Par décision ministérielle du 31 octobre dernier, M. le médecin de 1re classe Talmy a été nommé à l'emploi de conservateur-adjoint de l'Exposition permanente des colonies.

RETRAITE.

Par décision ministérielle du 11 novembre 1881, M. le médecin de 1re classe Mac-Auliffe (Jean-Marie), en non-activité pour infirmités temporaires, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite, à titre d'ancienneté de services, et sur sa demande.

DÉMISSION.

Par décret du 8 novembre 1881. la démission de son grade, offerte par M. l'aide-médecin Ferré (Pierre-Albert) a été acceptée.

MOUVEMENTS DES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DANS LES PORTS

PENDANT LE MOIS DE NOVEMBRE 1881

CHERBOURG.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Latière (Emile). . . . . . le 7, en permission de dix jours.

Gautier de la Ferrière. . . le 26, se rend à Brest, destiné au *D'Estrées*.

Chevalier. . . . . id., embarque sur *le Bien-Hoâ* (corvée).
Kieffer. . . . . le 28, arrive au port, débarqué de *l'Océan* le 22.
Cazes. . . . . le 20, arrive de *la Creuse.*

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Millou. . . . . le 21, arrive de Toulon.
Mathé. . . . . id.
Bastion. . . . . le 5, arrive au port, part pour Brest le 18.
Arène. . . . . le 23, se rend à Brest, destiné au *Beaumanoir.*
Echalier. . . . . le 17, arrive de Brest.
Labry. . . . . id., id. de Rochefort.
Gazeau. . . . . le 21, id. de Toulon.

AIDES-MÉDECINS.

Laborde. . . . . le 9, arrive au port, rallie Toulon le 30.
Ourse. . . . . id.
Touren. . . . . id.
Marchandou. . . . . le 9, arrive au port, rallie Rochefort.

PHARMACIEN DE DEUXIÈME CLASSE.

Baus. . . . . le 4, arrive au port.

BREST

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Bœuf. . . . . le 18, rentre de congé.
Bréjon. . . . . le 20, arrive au port.
Abblard. . . . . le 6, est rattaché au cadre de Brest.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Gayet. . . . . le 13, est désigné pour *le Trident.*
D'Avril. . . . . le 23, rentre de congé, embarque, le 22, sur *l'Océan* (corvée).
De Champeaux. . . . . . . le 23, rentre de congé, embarque sur *le Borda.*
Borély. . . . . le 17, débarque du *Borda.*
Herland. . . . . le 10, se rend à Cherbourg.
Bridot. . . . . le 25, arrive au port pour prendre passage sur *la Loire.*
Vaucel. . . . . le 25, rentre de congé.
Pallier. . . . . le 6, est rattaché au cadre de Brest.
Pfihl. . . . . le 1er, embarque sur *la Loire.*

AIDES-MÉDECINS.

Jarri. . . . . le 13, embarque sur *la Loire.*
Le Cuziat. . . . . le 17, congé de convalescence.
Bouquet. . . . . le 18, arrive du *Catinat.*
Ollivier. . . . . le 22, débarque de *l'Océan.*
Thomas. . . . . id. arrive de Cherbourg.
Salaün. . . . . le 24, part pour Toulon, destiné au *Japon.*
Dufour. . . . . le 28, arrive de Toulon débarqué du *La Galissonnière.*
Pilven. . . . . le 10, rentre de congé.

PHARMACIEN DE PREMIÈRE CLASSE.

Lalande. . . . . le 25, arrive de Toulon.

LORIENT.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Pascalis. . . . . le 8, rentre de congé et embarque, le 10, sur *le Turenne* (corvée).
Siciliano. . . . . arrive de Brest (dép. du 9), embarque sur *le Turenne* le 25.
Tardif. . . . . le 20, arrive de Toulon (dép. du 9).
Guintran. . . . . le 24, id.
Pascalis. . . . . débarque du *Turenne* le 25, rallie Toulon.
Giraud. . . . . débarque de *la Dévastation*, id.
Rémond. . . . . le 25, embarque sur *la Dévastation.*

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Lambert. . . . . le 9, débarque de *la Dévastation.*
Guégan. . . . . embarque sur id.
Quédec. . . . . le 15, part pour Toulon.
Rétière. . . . . le 16, arrive de Brest, part, le 23, pour Toulon, destiné à *la Revanche.*
Lahoulle. . . . . le 19, même destination.
Bridot. . . . . le 19, arrive de Rochefort, part pour Brest le 23. à l'effet de prendre passage sur *la Loire*, à destination de *l'Allier*.
André. . . . . part pour Rochefort le 27, nommé aide-major au 3e régiment d'infanterie de marine.

AIDES-MÉDECINS.

André. . . . . le 6, arrive de Toulon.
Martin. . . . . id.
Arbaud. . . . . id.
Rabut. . . . . le 6, arrive de Toulon, embarque, le 7, sur *la Dévastation* (corvée).

ROCHEFORT.

MÉDECIN PRINCIPAL.

Leconte. . . . . le 22, part pour Bordeaux, à destination de *la Magicienne*, à la Martinique.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

Bréjon. . . . . le 9, débarque de *l'Oriflamme*, attaché au port de Brest, part le 14.
Lecorre. . . . . le 21, rentre de congé.
Cantellauve. . . . . le 6, débarque de *la Surveillante*, arrive le 23.

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

Réteaud. . . . . embarque sur *l'Oriflamme* le 9.
Castagné. . . . . le 30, rallie Cherbourg.
Mercié. . . . . le 28, rentre de congé.
Gallay. . . . . le 18, arrive de la Nouvelle-Calédonie.
Bridot. . . . . le 11, rallie Lorient.
Labry. . . . . id. Cherbourg.

AIDES-MÉDECINS.

Gaiffe. . . . . le 2, arrive du *Colbert.*
Deslandes. . . . . le 6, id. du *Marengo.*
Phélippon. . . . . le 18, arrive de *la Magicienne.*

PHARMACIENS DE PREMIÈRE CLASSE.

PAPE. . . . . le 22, arrive de Toulon.
GANDAUBERT. . . . . part, le 1er décembre, pour Saint-Nazaire, destiné à la Guadeloupe.

PHARMACIENS DE DEUXIÈME CLASSE

BOURDON.. . . . . le 18, rentre de congé.
CHARROPPIN.. . . . . le 11, rallie Toulon, son port d'attache.

TOULON

MÉDECIN PRINCIPAL.

QUÉTAND. . . . . part, le 25, pour Marseille, appelé à continuer se services dans l'Inde.

MÉDECINS DE PREMIÈRE CLASSE.

GUIOL. . . . . le 1er, débarque de *l'Iéna* (corvée).
GEOFFROY (B.).. . . . . . . embarque sur id.
CARADEC. . . . . le 1er, débarque de *l'Amiral-Duperré* (corvée).
CAUVIN. . . . . embarque sur id.
DUBRANDY. . . . . le 1er, congé de cinq mois.
CANTELLAUVE. . . . . le 6, débarque de *la Surveillante*, rallie Rochefort le 11.
ROUSSE. . . . . le 8, embarque sur *la Creuse.*
COTTE.. . . . . le 11, part en congé.
JOUBIN. . . . . le 23, débarque du *Trident*, rallie Cherbourg.
ORTAL.. . . . . le 25, rallie Lorient.
FONTAN. . . . . le 25, est rappelé de congé.
CASSIEN. . . . . part, le 25, pour Marseille (appelé à continuer ses services dans l'Inde).
RÉBUFAT . . . . le 17, arrive du *Tage.*

MÉDECINS DE DEUXIÈME CLASSE.

DE LESSARD. . . . . le 1er, débarque du *Mytho.*
CAZES. . . . . id., passe, le 8, sur *la Creuse.*
BARRÈME. . . . . le 1er, rentre de congé, embarque, le 12, sur id.
CARTIER . . . . part, le 1er, en congé de deux mois.
GUEIT. . . . . le 4, rentre de congé, embarque sur *la Corrèze.*
BARTHE DE SANDFORD.. . . le 26, débarque du *Corse.*
JABIN DUDOGNON.. . . . . . part, le 3, en permission, à valoir sur un congé.
REYNAUD (J.-A.).. . . . . . congé de six mois pour le doctorat.
JOUET. . . . . le 22, rallie Rochefort.
DE LESSARD. . . . . le 25, part pour Marseille, appelé à continuer ses services dans l'Inde.
LOMBARD. . . . . le 26, débarque du *Castor.*
TOUCHET. . . . . id. du *Cassard.*
QUÉDEC. . . . . le 19, arrive de Brest.
GENDRON.. . . . . le 12, embarque sur *le Tarn.*
FIOLLE. . . . . id. sur *le Tonquin.*
AUBŒUF. . . . . congé de convalescence de trois mois (dép. du 15).
BRÉDIAM. . . . . le 19, arrive de Cherbourg.

AIDES-MÉDECINS.

FÉRAUD. . . . . le 1er, débarque du *Mytho.*
CASTELLAN. . . . . id., embarque sur *le Tonquin.*

Robert. . . . . le 3, débarque du *Desaix*.
Gauran. . . . . le 1er, embarque sur *le Tonquin*.
Bourrit. . . . . le 8, id. sur *le Robuste*, destiné au *La Galissonnière*.
Roudaut.. . . . . le 24, arrive de Brest.
Gervais. . . . . le 22, id.
Laugier. . . . . id., arrive de Cherbourg.
Le Méhauté. . . . . le 24, id. de Brest.
Nollet. . . . . le 27, id.
Percheron.. . . . . id.
Suard.. . . . . id.
Barrau. . . . . le 15, embarque sur *la Creuse*.
Michel. . . . . le 16, débarque du *Japon* (corvée).

PHARMACIEN DE PREMIÈRE CLASSE.

Reynaud (J.-M.). . . . . . le 1er, débarque du *Mytho*.

AIDE-PHARMACIEN.

Poirou. . . . . passe du cadre de Brest à celui de Toulon (dép. du 4).
Sambuc. . . . . part pour Marseille, appelé à continuer ses services dans l'Inde.

ERRATA.

—

(*Numéro d'août* 1881.)

Page 155, ligne 8, *au lieu de :* de 1860 à 1880 10,000 malades ont été admis dans les salles de Saint-Mandrier, *lisez :* 110,000 malades.

Dans la liste d'admissibilité au grade d'aide-médecin :
Page 389, ligne 32, *au lieu de* Comte-Lagaruterie, *lisez :* Comte-Laganterie.
— id., — 34, *au lieu de* Carsade, *lisez :* Carrade.
— 393, — 42, *au lieu de* Mothean, *lisez :* Motheau.
— 393, — 47, *supprimez* Signoret, pharmacien de 1re classe.

DÉMISSIONS.

Par décret du 16 octobre 1881, la démission de son grade, offerte par M. le médecin de 2e classe Joseph dit Orme, a été acceptée.

Par décret du 21 octobre 1881, les démissions de leurs grades, offertes par M. le pharmacien de 1re classe Signoret (Léon-Louis-Victor) et par le médecin de 2e classe Bobrie (Simon) ont été acceptées.

FIN DU TOME TRENTE-SIXIÈME.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

DU TOME TRENTE-SIXIÈME

T

U

V

Z

FIN DE LA TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES DU TOME XXXVI.

Table des figures et des planches contenues dans le tome XXXVI.

Le Directeur-Gerant, A. LE ROY DE MERICOURT.

Imprimerie A. Lahure, rue de Fleurus, 9, à Paris (16917).

2

